

## **Efeito Lock-in e Declínio de Cluster: Caso do cluster Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana**

**VITOR KLEIN SCHMIDT**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

**DIEGO ALEX GAZARO DOS SANTOS**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

**AURORA CARNEIRO ZEN**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

## **Dependência da Trajetória, Efeito *Lock-in* e Declínio de *Cluster*: um Estudo de Caso do *Cluster* Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana**

### **1 INTRODUÇÃO**

Desde a década de 1970, progressivo interesse foi dado para as aglomerações geográficas de firmas. Muitos pesquisadores argumentavam que tais aglomerados tendem a proporcionar um maior desenvolvimento de fatores como capital humano, cultura de negócios, infraestrutura local, qualidade de produção e aprendizagem local (MOULAERT; SEKIA, 2003). Apesar da ambiguidade entre os conceitos destes aglomerados (GIULIANI, 2005), uma das abordagens mais desenvolvidas é a de *cluster*. Clusters podem ser definidos como sendo concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas de um setor em particular (PORTER, 1998).

Apesar do crescente interesse, grande parte dos estudos sobre *clusters* focaram em demonstrar as vantagens que as firmas desfrutam por estarem em um *cluster*, tais como o aumento da atividade inovativa (BAPTISTA; SWANN, 1998) e de desempenho (MOROSINI, 2004), mas pouco se investigou como tais aglomerados se desenvolviam ao longo do tempo (MENZEL; FORNAHL, 2010). Ainda, o foco nas externalidades positivas geradas pelos *clusters* ofuscou os efeitos negativos que tais aglomerações podem trazer para a economia regional (BOSCHMA, 2005). Esses efeitos ficaram conhecidos como externalidades negativas (MARTIN; SUNLEY, 2006) e demonstram como economias de aglomeração podem sofrer devido à superespecialização e à falta de heterogeneidade tecnológica (GRABHER, 1993; MENZEL; FORNAHL, 2010).

A dependência de trajetória e efeito *lock-in* estão entre os poucos conceitos que buscam explicar a queda dos *clusters*, destacando a história e o contexto institucional do desenvolvimento de uma região (HASSINK, 2005). Grabher (1993) destacou como regiões altamente produtivas poderiam perder competitividade e declinar através do efeito *lock-in*, ou seja, o aprisionamento. O efeito *lock-in* decorre de aspectos institucionais enraizados e destinados a preservar as estruturas industriais existentes, desestimulando a renovação e a reestruturação regional (GRABHER, 1993). Grabher (1993) separa o efeito *lock-in* em três subdivisões: *lock-in* cognitivo, *lock-in* político e *lock-in* funcional, demonstrando como cada um destes aspectos contribuiu para o declínio da região alemã de Ruhr.

A queda de diversos *clusters* europeus incentivou o debate sobre declínio e renovação de *clusters* na literatura internacional (TÖDTLING; TRIPPL, 2004; HASSINK, 2005). No contexto brasileiro, a investigação sobre a trajetória de declínio dos *clusters* ainda é incipiente, embora se observe uma tendência de queda de desempenho das aglomerações geográficas nos últimos anos (GCR, 2018).

Este estudo tem como objetivo analisar a influência do efeito de *lock-in* no declínio de um cluster. Para tanto, foi desenvolvido um estudo de caso no *Cluster* Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana. Este cluster é um dos mais antigos do Brasil, possuindo uma cadeia completa de produção e distribuição, tendo grande importância econômica e social para a sua região. Entretanto, as firmas no *cluster* vêm enfrentando dificuldades para se manterem competitivas: a entrada de países asiáticos e a instabilidade econômica agravaram o cenário competitivo, comprometendo a sobrevivência das firmas.

### **2 CLUSTERS, DEPENDÊNCIA DA TRJETÓRIA E EFEITO *LOCK-IN***

Os estudos sobre *clusters* iniciaram com Alfred Marshall (1920) que ao estudar aglomerações geográficas de indústrias de um mesmo setor, observou que a especialização de atividades localizadas produzia economias externas, as quais eram

geradas principalmente pela presença de três fatores: facilidade de difusão de conhecimentos, forte presença de uma força de trabalho qualificada e disponibilidade local de infraestrutura (MARSHALL, 1920). Os distritos industriais de Marshall representam um conceito histórico antecedente aos de *clusters* (GIULIANI, 2005). Apesar dos diferentes termos, ambos os conceitos são sustentados pela mesma lógica: os *clusters* são gerados e reforçados por processos de *feedback* baseados nas vantagens que emergem da aglomeração (BAPTISTA; SWANN, 1998). Tais vantagens são acessadas somente pelas firmas localizadas no *cluster*, permitindo que elas tenham acesso a ganhos de escala que dificilmente conseguiriam isoladas. Schmitz (1999) traduziu esta ideia através do termo “eficiência coletiva”, a qual se refere às vantagens competitivas derivadas das economias externas locais e da ação conjunta das firmas.

Apesar do grande número de modelos territoriais de inovação (MOULAERT; SEKIA, 2003), a literatura sobre *clusters* se tornou uma das mais influentes na literatura de gestão estratégica. As firmas em *cluster* desenvolvem redes entre fornecedores e clientes, bem como o compartilhamento de recursos, os quais levam a taxas de crescimento acima do normal e a existência de instituições profissionalizantes locais oferece às firmas mão de obra qualificada (MOROSINI, 2004). A aproximação geográfica também catalisa o transbordamento de conhecimentos, o que facilita a difusão de conhecimentos e a atividade inovadora (GIULIANI, 2005). No entanto, apesar das vantagens oferecidas pelo *cluster*, o foco nas externalidades positivas e nas histórias de sucesso ofuscaram os aspectos negativos que as aglomerações podem ocasionar (GRABHER, 1993).

Sobre a influência da literatura evolucionária (BOSCHMA; MARTIN, 2010), os trabalhos mais recentes sobre *clusters* focam em perspectivas da evolução de longo prazo, demonstrando as transformações que ocorrem nos clusters por interferências, afetando as dinâmicas regionais e tecnológicas (BERGMAN, 2008). Diversos estudos sobre como os *clusters* emergem, se desenvolvem, declinam e se renovam passaram a fazer parte das discussões acadêmicas, sendo denominados na literatura como ciclo de vida de *cluster* (MENZEL; FORNAHL, 2010). Esta nova abordagem avalia os *clusters* não mais como estruturas econômicas que garantiriam o sucesso regional (MARTIN; SUNLEY, 2006), mas sim à evolução de sua trajetória, a qual pode tornar *clusters* produtivos e inovativos em estruturas engessadas e vulneráveis (BERGMAN, 2008).

De acordo com a perspectiva evolucionária, conceitos como dependência de trajetória e efeito *lock-in* ajudam a explicar o lado negativo das economias de aglomeração, descrevendo de forma histórica e contingente como *clusters* altamente produtivos se tornam estruturas engessadas.

## **2.1 Dependência de trajetória e efeito *lock-in***

A dependência de trajetória se caracteriza quando o resultado de um processo ou sistema evolui como consequência da sua própria história (MARTIN; SUNLEY, 2006) e implica na ideia de que a economia não evolui através de um estado ótimo e de equilíbrio, mas sim como um sistema que é impactado pelas suas trajetórias de desenvolvimento passadas (BOSCHMA; MARTIN, 2010). A dependência de trajetória segue um modelo canônico que caracteriza-se por três características principais (MARTIN, 2010): a primeira é de que a dependência de trajetória é criada através de pequenos eventos ou acidentes históricos que possuem grandes impactos no longo-prazo; a segunda é de que, uma vez que uma dada trajetória é selecionada, ela se torna progressivamente aprisionada, através da emergência de externalidades ou retornos crescentes que incentivam a sua continuidade; a terceira característica considera que, quando uma trajetória se torna aprisionada, ela tende a persistir e se manter estável ao longo do tempo, a menos que um

choque force a mudança e a emergência de uma nova trajetória (MARTIN, 2010; MARTIN; SUNLEY, 2006).

A dependência de trajetória explica as dificuldades que as economias regionais enfrentam para se adaptar a novas tecnologias, devido a sua capacidade limitada de aprendizagem quando confrontadas com novidades (BOSCHMA; LAMBOOY, 1999). Isto ocorre devido à dificuldade de uma economia regional em romper com o seu legado histórico e a sua tendência em reproduzir as mesmas estruturas e tecnologias ao longo do tempo, mesmo que haja melhores oportunidades (MARTIN; SUNLEY, 2006). A dependência de trajetória auxilia a descrever o declínio de um cluster, através das noções de inércia e do *lock-in* negativo que limitam a adaptabilidade de uma região (GRABHER, 1993). Nesse sentido, Boschma e Lambooy (1999) argumentam que regiões antigas que possuem características homogêneas tendem a tornarem-se aprisionadas em trajetórias rígidas, uma vez que desenvolvem recursos, competências e estruturas que se auto reproduzem, enfraquecendo a habilidade dessas regiões de se renovarem.

O efeito *lock-in* é caracterizado pelo aprisionamento de uma economia regional em uma dada trajetória. Grabher (1993) descreve os obstáculos enfrentados pelas regiões altamente especializadas, argumentando que a capacidade de inovação e a renovação de tais regiões é suprimida à medida que essas regiões desenvolvem a sua atmosfera industrial, com estruturas altamente desenvolvidas e especializadas, com ligações estreitas e o forte apoio político e institucional (GRABHER, 1993). Conforme Grabher (1993), o efeito *lock-in*, pode ser dividido em: *lock-in* funcional, *lock-in* cognitivo e *lock-in* político. O ***lock-in* funcional** se refere às relações hierárquicas das firmas e a estabilidade das relações de longo-prazo, as quais, no primeiro momento, reduzem os custos de transação e aumentam a cooperação entre as empresas; entretanto, este *lock-in* faz com que as organizações fiquem dependentes uma das outras. O *lock-in* funcional pode eliminar a necessidade dos fornecedores desenvolverem novas fronteiras, como investimentos em pesquisa e *marketing*. Nesse sentido, as redes de um setor produtivo dominante se tornam rigorosamente focadas em um tipo particular de atividade econômica que não permite uma renovação do *cluster* (CHO; HASSINK, 2009).

O ***lock-in* cognitivo** se refere à forma como as organizações percebem os fenômenos à sua volta. O fortalecimento dos laços faz com que as instituições desenvolvam uma linguagem e técnicas comuns, bem como uma visão de mundo compartilhada. Desta forma, as firmas não conseguem identificar problemas, pois nenhuma delas o considera relevante (GRABHER, 1993). O *lock-in* cognitivo também afasta a atividade empreendedora e a inovação tecnológica a fim de preservar as estruturas atuais, o que por sua vez enfraquece a adaptabilidade local aos novos ciclos e flutuações de mercado (CHO; HASSINK, 2009). Por fim, o ***lock-in* político** se refere à incapacidade dos sistemas políticos e administrativos de mudar a cultura e os objetivos das políticas de suporte ao *cluster*, devido à dependência da trajetória já estabelecida (GRABHER, 1993). As relações entre as firmas e o corpo político-administrativo petrificam a cultura regional, preservando as firmas tradicionais existentes e diminuindo, através do direcionamento de políticas, a reestruturação regional (HASSINK, 2005). Os tecidos institucionais de uma região são formados tanto por organizações políticas e administrativas, sindicatos, grandes firmas e agências de suporte (CHO; HASSINK, 2009). Tais organizações se juntam em coalizões a fim de manterem as estruturas tradicionais, uma vez que a mudança pode ir em desencontro com os interesses das organizações já estabelecidas. Autoridades locais também podem não querer promover a diversificação e a reestruturação, uma vez que a grande maioria das contribuições que a sustentam são provenientes das firmas tradicionais (HASSINK, 2005).

Ainda que a ideia de dependência de trajetória e efeito *lock-in* tenham sido utilizados para descrever como mudanças acumulativas, externalidades de redes e retornos crescentes podem levar ao aprisionamento de rotinas, os conceitos originais sugerem que os processos de adaptação e transformação também são dependentes de suas trajetórias, uma vez que novas trajetórias emergem a partir das trajetórias já existentes (BOSCHMA; MARTIN, 2010). Nesse sentido, Martin (2010) critica o modelo canônico de dependência de trajetória, uma vez que tal modelo enfatiza a continuidade e a estabilidade econômica. Conforme apontado por Martin e Sunley (2006), o efeito *lock-in* não é, necessariamente, algo negativo, uma vez que a emergência de uma economia regional é proveniente de um *lock-in* positivo, o qual emerge através das dinâmicas de externalidades positivas e retornos crescentes. Desta forma, Martin e Sunley (2006) sugerem que a evolução de uma região envolve a transição de um *lock-in* positivo, o qual favorece o desempenho regional, para uma fase de *lock-in* negativo, no qual a rigidez das relações cria externalidades negativas que afetam no desempenho das firmas.

### **2.3 Declínio e Renovação de *cluster***

O declínio de um *cluster* pode estar diretamente ligado ao efeito *lock-in*. À medida que um *cluster* desenvolve uma trajetória dominante, o mesmo tende a diminuir a sua heterogeneidade, a fim de aumentar a sua coesão, o surgimento de efeitos de retornos crescentes e de externalidades positivas (MARTIN; SUNLEY, 2006). Por sua vez, a queda na heterogeneidade de conhecimentos diminui a variabilidade de conhecimentos dentro do *cluster*, podendo aprisioná-lo em uma rotina específica, diminuindo assim, a sua capacidade inovativa (MENZEL; FORNAHL, 2010).

Um *cluster* em declínio é caracterizado pela diminuição do número de firmas e de empregados (MENZEL; FORNAHL, 2010). Tal diminuição é denominada de *shake-out* e é proveniente da mudança do modo pelo qual as firmas competem (Ter WAL; BOSCHMA, 2011). A forma de competição entre as firmas do *cluster* acompanha seu ciclo de vida, passando de uma competição focada em inovação nos ciclos iniciais para uma competição baseada em redução de custo nos ciclos finais. Um *cluster* em declínio também perde a sua habilidade de manter a sua diversidade e de se ajustar às condições de mudanças ambientais, bem como seu potencial de renovação de forma independente (MENZEL; FORNAHL, 2010).

Apesar de parecer um modelo rígido, as condições criadas pela dependência da trajetória que levam aos efeitos de *lock-in* não são impossíveis de serem revertidas. Apesar de muitas vezes dado como certo o término de um *cluster*, determinados processos de renovação podem acontecer sob certas condições, abrindo novos caminhos para o desenvolvimento e inovação (TÖDTLING e TRIPPL, 2004). Para tanto, é preciso que as estratégias de renovação estejam orientadas para quebrar a dependência da trajetória e facilitar a renovação, estimulando a transição para novos campos, bem como o desenvolvimento e a inserção de inovações tecnológicas em novos mercados (TÖDTLING; TRIPPL, 2005). A inserção de novos conhecimentos caracteriza um aumento na heterogeneidade, o que facilita ao *cluster* escapar do aprisionamento.

Um *cluster* pode se renovar caso as firmas sejam suficientemente diferentes entre si, com a heterogeneidade sendo estimulada por meio da integração de novas firmas ao *cluster*, ou através da busca por novos conhecimentos. A renovação das redes desempenha um papel fundamental na transformação de *clusters*. Isso inclui novos *links* com fornecedores, bem como redes de inovação entre empresas. Embora a região seja um importante nível espacial em relação a essas redes, as ligações ao sistema nacional de inovação e aos parceiros internacionais também são necessárias para a inovação e renovação (TÖDTLING; TRIPPL, 2004).

Trippel e Tödting (2008) sugerem três formas distintas para a renovação de *clusters* e regiões industriais antigas. A primeira forma sugere uma mudança incremental a fim de ajustar a região, modificando o desenvolvimento da trajetória, mas sem alterá-la. A ideia principal é reconquistar a competitividade através de um processo de reciclagem criativa e o desenvolvimento da base de conhecimentos regionais já existentes. Essa fase tem como objetivo introduzir novas práticas organizacionais e novas tecnologias de produção, bem como a entrada de novos nichos de mercado (TRIPPL; TÖDTLING, 2008). A renovação através da implementação de novas tecnologias, mas ainda incrementais e relacionadas com o campo já existente se caracteriza por um aumento menor na heterogeneidade do cluster (MENZEL; FORNAHL, 2010).

A segunda forma é a diversificação do *cluster*: essa modalidade envolve mais mudanças no *cluster* do que a sua regeneração (TRIPPL; TÖDTLING, 2008). A diversificação implica na emergência do *cluster* em indústrias já estabelecidas, mas que são novas para a região. Ou seja, a diversificação tem como foco ampliar as atividades econômicas do *cluster* (TOMASSINI; ROCHA, 2014; TRIPPL; TÖDTLING, 2008). Neste sentido, a renovação de clusters passa por iniciativas como o apoio à diversificação e modernização de empresas existentes; criação de novas empresas, grupos e organizações de apoio; atração e incorporação de investimentos estrangeiros diretos e a aquisição de novos conhecimentos disponíveis em universidades. O terceiro modelo de renovação é a mudança radical, a qual implica em alterações radicais na estratégia e na natureza do *cluster* (TOMASSINI; ROCHA, 2014). O processo de renovação radical implica na completa transformação da área de atuação do *cluster*, aproveitando o conhecimento regional para começar a explorar economicamente outras áreas (TRIPPL; TÖDTLING, 2008).

A perspectiva de análise evolucionária e conceitos relacionados como dependência de trajetória e efeito *lock-in* são conceitos úteis para se compreender os processos de mudanças que ocorrem dentro das economias de aglomeração, como os *clusters*. A perspectiva evolucionária aponta para o fato de que o declínio de um cluster não significa que o mesmo irá desaparecer, mas sim que a trajetória corrente já não se adapta mais às pressões estabelecidas, sendo necessário mudanças na sua trajetória para que o cluster consiga se renovar e crescer novamente. O efeito *lock-in* é frequentemente citado para descrever o declínio de uma economia regional, mas poucos estudos testaram tais argumentos e modelos propostos (HASSINK, 2005; CHO; HASSINK, 2009). Nesse sentido, este estudo busca analisar os impactos do efeito *lock-in* dentro da trajetória de um cluster e sua influência no seu aparente declínio. Os procedimentos metodológicos serão apresentados na próxima seção.

### 3 MÉTODO

Este trabalho possui um caráter exploratório e segue uma abordagem qualitativa através de um estudo de caso com o Cluster Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana. O cluster calçadista foi escolhido como objeto de análise devido ao seu longo histórico de desenvolvimento e a sua importância econômica. Nesse sentido, conduziu-se uma série de entrevistas a fim de identificar os processos evolucionários que caracterizam o aprisionamento do cluster.

A coleta de dados ocorreu entre os anos de 2016 e 2017, e se deu através de entrevistas com as organizações pertencentes ao cluster, dados provenientes da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e análise documental. Para as entrevistas, utilizou-se um roteiro semiestruturado com perguntas abertas relacionadas com o contexto do cluster, no total, foram realizadas quinze entrevistas de forma presencial e por telecomunicações. O Quadro 1 resume o perfil dos entrevistados.

**Quadro 1 – Perfil dos entrevistados**

<b>Codínome</b>	<b>Tipo de organização</b>	<b>Cargo do entrevistado</b>
Entrevistado 1	Fabricante calçadista	Empreendedor
Entrevistado 2	Fabricante calçadista	Gerente de suprimentos
Entrevistado 3	Fabricante calçadista	Gerente de exportação
Entrevistado 4	Fabricante calçadista	Gerente de exportação
Entrevistado 5	Fabricante calçadista	Gerente de marketing
Entrevistado 6	Fabricante calçadista	Diretor da fábrica
Entrevistado 7	Fabricante calçadista	Empreendedor
Entrevistado 8	Fabricante calçadista	Diretor de operações
Entrevistado 9	Fabricante calçadista	Diretor de Marketing e Comunicação
Entrevistado 10	Curtume	Desenvolvimento de produtos
Entrevistado 11	Componentes para calçados	Diretor Presidente
Entrevistado 12	Prestador de serviço de elaboração de solados	Vice-Presidente
Entrevistado 13	Prestador de serviço de design	Empreendedor
Entrevistado 14	Instituição de suporte	Gerente de projetos
Entrevistado 15	Instituição de suporte	Diretor

A fim de delimitar os municípios do cluster, optou-se por utilizar a delimitação geográfica proposta pela AGDI (Agência Gaúchade Desenvolvimento e Promoção do Investimento). Para evitar distorções, considerou-se fazendo parte do cluster os municípios que estão dentro da limitação geográfica proposta pela AGDI e que apresentem uma participação mínima de 1% do total de empregados no setor de análise em relação ao total de empregados no município. Os dados relacionados aos números de empresas dos municípios e o número de trabalhadores foram coletados através da RAIS, através da classificação setorial do IBGE, utilizando-se a opção “IBGE Subsetor” e a palavra-chave “Indústria Calçados”. As informações disponíveis na RAIS se referem ao período de tempo de 1985 a 2016.

A análise dos dados desta pesquisa se deu através das transcrições das entrevistas com as organizações do cluster, análise dos dados obtidos da RAIS, de artigos e documentos oficiais. O tratamento dos dados desta pesquisa foi realizado a partir de uma análise de conteúdo. As questões levantadas para análise das entrevistas se guiaram a partir das subdivisões do efeito *lock-in* descrito por Grabher (1993).

#### **4 CONTEXTUALIZAÇÃO DO CLUSTER**

O Cluster Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana está localizado no interior do Rio Grande do Sul e é considerado uma das aglomerações produtivas mais antigas do Brasil, incluindo um grande número de fabricantes de calçados, fornecedores, transportadoras, instituições de pesquisa e de suporte (CALANDRO et al., 2013). A tradição coureiro-calçadista na região se iniciou com a imigração de alemães que trouxeram o conhecimento de tratamento do couro. A produção de calçados se manteve voltada para o mercado interno até os anos 1960, quando o setor passou a crescer em um nível extraordinário, principalmente devido as atividades no mercado externo (COSTA, 2007). O sucesso do Vale dos Sinos-Paranhana até os anos de 1980 foram consequência não apenas pelas externalidades positivas de aglomeração. Contribuiu-se para o sucesso do cluster as grandes marcas estrangeiras que procuravam reduzir seus custos de produção comprando produtos já acabados. Tal movimento impulsionou a produção de calçados, fazendo com que o cluster calçadista crescesse (COSTA, 2007).

Entretanto, este modelo denominado de *private label* tornou a indústria extremamente dependente, fazendo com que as indústrias não se preocupassem em

desenvolver competências mercadológicas, tecnologias e marcas próprias, tornando o processo produtivo extremamente focado na redução de custos e não na agregação de valor, tal aspecto ainda contribuiu para a manutenção de uma cultura fechada e avessa à inovação. A falta destes atributos essenciais para a competição foi somente sentido quando os países asiáticos entraram no mercado mundial de sapatos no início dos anos 1990, produzindo calçados a preços muito menores dos praticados no Brasil. O cluster havia se especializado na produção de calçados de baixo custo e produzindo sobre demanda de marcas estrangeiras. Com o aumento da competição, a indústria não conseguiu competir com a produção asiática em termos de custo. Além disto, os investimentos em capacitação, desenvolvimento de produto, criação de marcas e de canais próprios de comercialização e distribuição haviam sido quase nulos até a década de 1990. (CALANDRO et al., 2013).

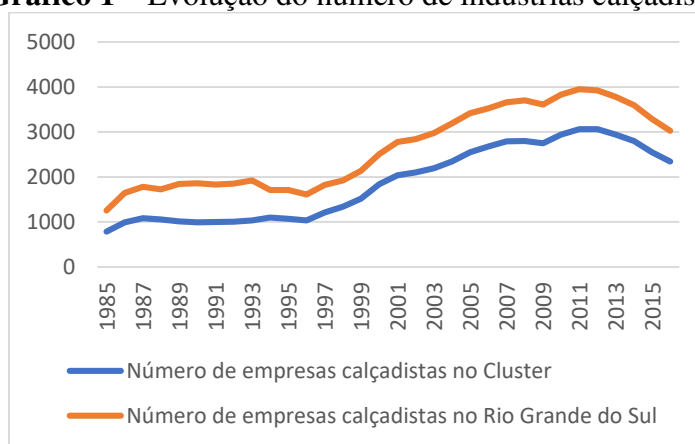
Os baixos custos dos países asiáticos atraíram os interesses das grandes marcas, fazendo com que muitas delas parassem de negociar com cluster, o que reduziu a demanda pelos calçados produzidos no cluster. Ainda, a partir dos anos 1990, os governos do Nordeste passaram a dar subsídios fiscais para as indústrias calçadista para que elas migrassem suas fábricas. Ambos os choques, junto com a valorização cambial do Plano Real, obrigaram o Cluster Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana a romper com a trajetória dominante de produção e comercialização. As indústrias se obrigaram a investir na produção de produtos com maior valor agregado e em marca própria com a intenção de desvincular-se da competição com os asiáticos. Tal reorientação que se deu ao longo dos anos 2000 e foi marcada pela introdução de novos conhecimentos e a forte presença das instituições setoriais. Entretanto, as mudanças tecnológicas continuam sendo incrementais e os processos de produção continuam sendo bastante artesanais, o que demanda muita habilidade da mão de obra. A partir de 2008, o cluster passa novamente a enfrentar dificuldades devido a uma forte crise do mercado internacional e nacional.

As pressões competitivas internacionais vêm deixando uma marca negativa no cluster calçadista (COSTA, 2007; CALANDRO et al., 2013, ABICALÇADOS, 2018). A produção brasileira caiu 7,3% entre os anos de 2014 e 2017, atingindo 909 milhões de pares produzidos em 2017, caindo de terceiro para quarto maior produtor mundial (ABICALÇADOS, 2018). A expansão da indústria para o Nordeste através dos incentivos fiscais fez com que tal região se tornasse a principal produtora de calçados no Brasil, acumulando 51,9% da produção em 2017. Já o Rio Grande do Sul conta com 20,6% da produção nacional (ABICALÇADOS, 2018). O Rio Grande do Sul lidera nas receitas de exportações de calçados, chegando em 2017 a participação de 41,4% dos valores das exportações nacionais (ABICALÇADOS, 2018). A indústria calçadista amarga três anos consecutivos de forte queda do número de empregados, acumulando entre os anos de 2015 a 2017 uma queda de 33,7 mil postos de trabalho, dos quais 2,5 mil foram no Rio Grande do Sul (ABICALÇADOS, 2018). O gráfico 1 apresenta a evolução histórica do número de indústrias presentes no cluster entre os anos de 1985 e 2016.

O gráfico 1 demonstra uma forte queda do número de indústrias no setor calçadista. Observa-se um crescimento do número de fábricas a partir do final dos anos 1990, com a recuperação do setor, até o ano de 2012, quando chegou ao seu maior número de 3063 indústrias. A partir de 2012, o cluster passou a declinar, chegando em 2016 com o total de 2342 indústrias. Os dados da RAIS também revelaram uma sistemática redução do número de empregados no cluster, chegando em 2016 com o segundo menor valor histórico de 63.134 empregados. Apesar de relevante, os dados quantitativos não explicam de forma completa o declínio do cluster calçadista, para tanto, a próxima seção apresentará as percepções dos entrevistados sobre a formação e as causas do efeito *lock-in* que se instaurou no cluster calçadista ao longo dos anos.



**Gráfico 1** – Evolução do número de indústrias calçadistas



Fonte: Elaborado pelos autores com base na RAIS/MTE

## 5 ANÁLISE DOS EFEITOS *LOCK-IN*

O Cluster Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana desenvolveu uma alta especialização na produção de calçados. As principais causas do *lock-in funcional* na região estão ligadas à rígida estrutura produtiva e das redes. O modelo de produção do cluster se caracterizou até os anos 1990 pela produção para marcas estrangeiras. A produção privada não incentivava a busca por inovações, nem pela agregação de valor. As firmas no cluster tinham a sua produção comprada, sem que houvesse grandes esforços de comercialização ou exportação – ainda assim, tal período ficou conhecido como a era de ouro do calçado (Entrevistado 6). As grandes marcas que compravam a produção conseguiam exercer um grande controle sobre o cluster e as companhias de exportação cuidavam de toda a relação comercial, blindando toda a operação (Entrevistado 1). O rompimento com este modelo ocorreu somente devido a entrada da concorrência asiática no setor. As firmas calçadistas tiveram que se reinventar, buscar desenvolver calçados de maior valor agregado a fim de concorrer no mercado internacional.

O modelo de produção comprada privilegiava a redução de custos em detrimento às inovações. As principais etapas de agregação de valor do calçado, tal como o design e a comercialização, não eram incorporadas pelas firmas calçadistas e sim ditadas pelas marcas e pelas organizações que mediavam a exportação (Entrevistado 1). As fábricas calçadistas buscavam conseguir produzir em grandes escalas a fim de reduzir custos. Apesar da mudança no modelo de produção, ainda é comum encontrar no cluster fábricas que produzam para marcas de terceiros. Entretanto, a compreensão da importância de se trabalhar com marca própria e agregação de valor já estão difundidos dentro do cluster.

O modelo tradicional de produção consiste na produção de grandes quantidades que são repassadas para intermediários venderem em lojas multimarcas. Entretanto, o modelo tradicional de produção e comercialização de calçados está deixando de existir. De acordo com o Entrevistado 14, cada vez menos se espera que as fábricas continuem com o modelo B2B. O entrevistado aponta um movimento que vem ganhando força pelas pequenas empresas as quais realizam a venda diretamente para o consumidor pela internet, sem intermediários. Esse modelo de produção não conta com estoques e produz somente sob demanda e é caracterizado por produtos e serviços de alto valor agregado. Algumas fábricas já identificaram essa mudança e investem em lojas próprias, entretanto o modelo de lojas multimarca ainda é o principal canal de vendas.

O legado histórico dos tempos de produção de *private label* ainda pode ser visto no cluster. No passado, as fábricas possuíam poucos incentivos para cooperação horizontal, uma vez que toda a produção era comprada e a diversidade de conhecimentos era quase nula. O legado de não-cooperação é sentido até os dias atuais no cluster. A cooperação dentro do cluster ocorre principalmente entre os fornecedores de componentes e as empresas, mas não entre concorrentes diretos (Entrevistado 14). A concorrência acirrada e o medo da cópia fazem com que as empresas se fechem e não busquem soluções em conjunto para os problemas do setor (Entrevistado 3). Uma das poucas atividades de cooperação ocorre durante as feiras, entretanto os próprios estandes são fechados, devido ao fato de que as empresas possuem medo de que sejam copiadas, chegando a barrar possíveis compradores por não confiar neles (Entrevistado 5).

As fábricas calçadistas também não foram incentivadas a desenvolver inovações próprias. Isto se reflete no baixo grau de heterogeneidade de conhecimento dentro do cluster, ou como colocado pelo Entrevistado 6: “todo mundo faz sapato mais ou menos igual”. Apesar de haverem instituições de pesquisa local, como universidades e o centro de tecnologia, poucas são as firmas que cooperam com tais instituições a fim de desenvolver inovações (Entrevistado 2). De forma geral, o cluster se mostra pouco inovativo, grande parte das inovações são provenientes do setor de componentes (Entrevistado 15), as poucas firmas que possuem laboratórios de P&D agem de forma isolada e não buscam parcerias (Entrevistado 3). O cluster é dominado pela cultura da cópia: as firmas mandam seus representantes para feiras internacionais para copia-los. Ainda, o medo da cópia faz com que as firmas dificultem o fluxo de informações.

Já o *lock-in* cognitivo está relacionado com o compartilhamento da visão de mundo dos atores inseridos no cluster, estando enraizada na cultura e nos costumes locais. Em relação a cultura do cluster, todos os entrevistados convergiram para a existência de uma cultura fechada. A cultura fechada e conservadora dificulta as interações, sendo também fruto do legado histórico do cluster. A região do cluster foi colonizada por alemães, povo este que é visto como fechado e conservador. Sobre isto, o Entrevistado 7 aponta que “é muito mais difícil fazer negócio aqui do que fazer em São Paulo, fico uma semana em São Paulo e a empresa anda três vezes mais do que anda aqui”. Com algumas exceções, grande parte das firmas no cluster também são de empresas familiares, o que perpetua, entre as gerações, o modelo mental conservador. A produção de *private label* também não exigia que as fábricas pensassem conjuntamente, a falta de diversidade de conhecimentos e a generalização da cópia tornam as firmas muito receosas em cooperar. A cultura fechada e conservadora faz o setor ser desunido, o que dificulta as tentativas de união do setor e a criação de estratégias conjuntas (Entrevistado 2). Outra característica negativa ligada ao modelo mental é a visão de que os resultados das pesquisas devem ser imediatos, este fato limita as poucas ações de P&D de longo-prazo (Entrevistado 2).

A cultura conservadora não só dificulta a cooperação, mas também inibe a emergência de novas empresas e novos modelos de negócio. O Entrevistado 10 aponta que a novidade nem sempre é bem vista, uma vez que grande parte dos produtores viveram em uma época em que os processos eram manuais. Desta forma, eles tendem a manter essa tradição, evitando a inserção de novos processos, novas máquinas e a modernização do seu negócio, ou como colocado pelo Entrevistado 3: “as empresas são muito lineares, aprendi a fazer sapato assim, vou fazer assim”. Apesar das dificuldades de união do setor, as dificuldades impostas pelo mercado obrigaram as firmas a repensarem o seu modelo de produção e a buscarem mais atividades de cooperação. O Entrevistado 4 resume esta mudança apontando que a cooperação “melhorou bastante, o pessoal está tentando se ajudar um pouquinho mais porque sabe da dificuldade”. Além de

reuniões, a Abicalçados também está buscando incentivar a cooperação através de projetos como *Future of Footwear*, *Brazilian footwear* e maratonas.

O modelo de *private label* tornou as fábricas dependentes da exportação. Como a produção era comprada e mediada, não se desenvolveu estratégias coletivas e nem capacidades de exportação. Após a queda do modelo de produção privada, a maioria das fábricas que sobreviveram focaram seus esforços para atender o mercado nacional. Entretanto, o fato de que o mercado interno ser atrativo para as firmas nacionais também se mostra como uma forma de aprisionamento, uma vez que “o empresário local fica acomodado ao atender o mercado doméstico” (Entrevistado 15). Tal mercado também conta com a proteção alfandegária que impede a entrada a preços competitivos de calçados produzidos fora do Brasil. O foco no mercado interno também fez com que as firmas perdessem as suas capacidades e estratégias de exportação, o que está sendo recuperado com o projeto *Brazilian Footwear*. Tal projeto visa auxiliar na exportação, através da escolha de mercados e desenvolvimento de capacidades. Entretanto, a exportação ainda é vista como uma oportunidade para quando o câmbio está favorável.

A produção de calçados é extensiva em mão de obra e exige um grande número de empregados. Tradicionalmente, a região sempre teve uma mão de obra especializada na produção de calçados. Entretanto, a região vem tendo dificuldades em renovar a mão de obra, uma vez que os jovens da região já não veem o trabalho dentro de uma fábrica de calçados como algo positivo, principalmente pelas condições de alto esforço físico e pelos baixos salários. Os entrevistados apontaram para a existência de cursos técnicos de especialização da mão de obra, mas que tais cursos estavam com uma baixa demanda. As próprias gerações que trabalharam nas fábricas de calçados não querem que seus filhos sigam seus passos, frases como “eu vou trabalhar muito porque meu filho não vai trabalhar com sapato” são comuns dentro da região (Entrevistado 13). Como parte da solução para o problema da escassez futura de mão de obra, muitas empresas mudaram a sua produção para o Nordeste, aonde elas conseguiram encontrar uma mão de obra barata e benefícios fiscais. Das indústrias entrevistada, cinco moveram sua produção parcial ou total para o Nordeste brasileiro, entretanto, mantiveram suas atividades mais estratégicas, tais como pesquisa e desenvolvimento, design e marketing no cluster calçadista, uma vez que entenderam que estar presente no cluster era essencial para estas atividades.

Parte do aprisionamento do cluster também explicado pelo fato de que a administração das firmas calçadistas ainda é governada, em grande parte, pelas gerações mais antigas. O cluster calçadista é caracterizado pela existência de muitas empresas pequenas e familiares. O Entrevistado 2 aponta para o fato de que muitas firmas ainda não realizaram a troca de gerações, sendo os mesmos da época de 1970-1980, época em que tudo que se produzia, se vendia. Entretanto, muitos ainda não perceberam as mudanças que ocorreram no mercado. A fim de facilitar o processo de mudança de gerações, a Abicalçados vem trabalhando junto com as gerações mais novas que estão na linha de sucessão e de empreendedores iniciantes a fim de mudar o modelo mental destas pessoas (Entrevistado 14). Nesse sentido, a Abicalçados lançou o projeto *Future of the Footwear* com a intenção de incentivar e ensinar a importância da cooperação para as gerações que irão assumir o controle das empresas no futuro (Entrevistado 14).

O desenvolvimento do cluster calçadista foi suportado ao longo dos anos pelo Estado, autoridades políticas, sindicatos, associações vinculadas com o calçado e centros de treinamento. Entretanto, tais instituições também foram responsáveis pelo **lock-in político**. Uma das principais queixas das firmas é de que as instituições de apoio mantêm suas atividades somente dentro de um nível institucional e de forma superficial, e que, durante muito tempo, coube as empresas a iniciativa de desenvolvimento estratégico e a busca por novos mercados (Entrevistado 2). O trabalho das instituições em desenvolver

estratégias e mercados internacionais é visto como um fenômeno recente. De fato, a elaboração dos principais projetos setoriais se deu a partir dos anos 2000, quando o setor viu a necessidade de se renovar (Entrevistado 5). Desta forma, os entrevistados perceberam uma melhora significativa na atuação das instituições nos últimos anos, o choque na demanda obrigou as instituições a pensarem o setor de forma mais estratégica, a buscar novos mercados, melhorar a qualidade do calçado e incentivar a cooperação.

Apesar da melhora e do aumento do número de ações por parte das instituições, as grandes fábricas são as que mais se beneficiam destas ações. Dentro do mercado internacional, a Abicalçados vem apoiando fortemente a atividade exportadora de algumas poucas grandes marcas nacionais, com a intenção de que elas consigam melhorar a imagem do calçado brasileiro (Entrevistado 4). Além disto, as grandes fábricas também se beneficiam da maior parte dos editais, uma vez que elas conseguem estruturar melhor os projetos e arrecadar os recursos (Entrevistado 7). Apesar da proximidade geográfica com as universidades, as indústrias não percebem a execução de trabalhos conjuntos com tais instituições de pesquisa (Entrevistado 8), a própria Abicalçados não possui projetos que incentive o desenvolvimento de novas tecnologias (Entrevistado 14).

Mesmo com as dificuldades correntes, o setor calçadista possui benefícios fiscais municipais e estaduais, dos quais outros setores da região não usufruem (Entrevistado 1). Em 2016, o Governo do Estado do Rio Grande do Sul concedeu redução de ICMS para os fabricantes de calçados, com o objetivo de apoiar e preservar e empregabilidade do setor. Apesar de uma maior atuação das instituições, elas ainda não conseguiram acabar com todo o jogo político que ocorre dentro do cluster. A produção de calçados feminino é o principal segmento produzido dentro do cluster. Desta forma, as fábricas deste segmento acabam influenciando a escolha dos mercados alvos de exportação aonde serão realizados estudos e feiras. Desta forma, segmentos com menor representatividade, como o de calçado infantil e masculino, acabam não conseguindo a devida inserção nos países em que seus produtos seriam melhores aceitos (Entrevistado 9). Com base no que foi exposto, o Quadro 2 resume as principais causas do *lock-in* encontradas neste estudo.

**Quadro 2 – Principais causas do efeito *lock-in***

<b>Tipo de <i>lock-in</i></b>	<b>Causa</b>
<b>Funcional</b>	Alta especialização em couro e fabricação de calçados femininos
	Foco na redução de custos
	Redes controladas pelas grandes marcas – <i>Private Label</i>
	Pouca colaboração e difusão de conhecimentos
	Poucos investimentos em P&D e generalização da cópia
<b>Cognitivo</b>	Relutância à inovação e a novos modelos de negócio
	Cultura conservadora
	Desunião do setor e desconfiança mútua
	Falta de uma estratégia de exportação: baseada nas flutuações cambiais
<b>Político</b>	Aprisionamento de um modelo mental das gerações mais antigas
	Grande parte das ações das instituições beneficiam as grandes firmas calçadistas
	Apoio somente no nível institucional
	Domínio do setor na economia da região

Com base no Quadro 2, percebe-se que o aprisionamento do cluster calçadista se deu através de um processo histórico. A reprodução de padrões que deram certo no passado não são garantias de sucesso no futuro. As firmas precisam identificar as mudanças tecnológicas e sociais e adaptar-se. Para os clusters, a importância de acompanhar e de propor novas soluções é ainda mais importante, devido aos retornos crescentes que incentivam a inércia, mas que também multiplicam inovações.

## 6. DISCUSSÃO

A estabilidade das relações de longo-prazo e o modelo de *private label* tornaram o cluster calçadista dependente das grandes marcas de calçados. Assim como no caso do distrito de Ruhr descrito por Grabher (1993), o cluster calçadista investiu na estabilidade das relações e na adaptação das firmas. Entretanto, uma alta adaptação coloca em risco a adaptabilidade regional (GRABHER, 1993) e, frente ao choque na demanda, o cluster calçadista teve dificuldades em se renovar. Devido à herança do período de comercialização no modelo *private label*, não se criou uma busca pela diferenciação e pela inovação. Desta forma, grande parte das fábricas não possuem investimentos em P&D, mantendo a cultura da cópia. A existência de heterogeneidade de conhecimentos é essencial para se manter um cluster vibrante (MENZEL; FORNAHL, 2010). A baixa atividade inovativa das firmas contribuiu para a redução da heterogeneidade e seu baixo nível ajuda a entender a falta de cooperação dentro do cluster. Boschma (2005) argumenta que quando existe uma alta proximidade cognitiva entre as firmas, o conhecimento se torna redundante. Consequentemente, as firmas não identificam vantagens na cooperação, uma vez que qualquer conhecimento que transborde pode significar a perda de uma vantagem competitiva.

O *lock-in* cognitivo e político são dois processos interligados que se auto reforçam ao longo dos anos. A cultura germânica local, a ausência de heterogeneidade de conhecimentos e o modelo de *private label* tornaram o cluster pouco colaborativo. Nesse sentido, este estudo converge para os achados de Staber e Sautter (2011) que identificaram que, ao longo dos anos, os clusters criam identidades culturais que facilitam ou restringem a sua renovação. No contexto do cluster calçadista, a identidade cultural do cluster privilegiou a inércia e a estabilidade, que por sua vez dificulta a difusão de conhecimentos, aspecto essencial para a inovação dos clusters (GIULIANI, 2005).

As instituições de suporte passaram a ser mais ativas a partir dos anos 2000, devido a necessidade de renovação do cluster. Entretanto, as principais ações identificadas focam muito mais na expansão do mercado do que a renovação das bases de conhecimento. Nesse sentido, identificou-se um descompasso das políticas setoriais e a necessidade do cluster. Ingstrup e Damgaard (2013) argumentam que, para clusters maduros, é papel dos agentes políticos incentivarem a renovação das bases de conhecimentos, a fim de aumentar a sua diversidade e promover a atividade inovadora. Alguns projetos que visam disseminar ideias inovadoras, o aumento da cooperação e difusão de conhecimentos, mas esbarram na cultura conservadora local. Ao longo dos anos, o cluster desenvolveu uma base de conhecimentos ligados à sua estrutura industrial coureiro-calçadista, os quais também envolvem a indústria química e serviços de *design* e de logística. Tais conhecimentos poderiam ser aproveitados e utilizados para a diversificação da atividade econômica local, aos moldes do que ficou conhecido como diversificação relacionada (FRENKEN et al., 2007). Dentro deste modelo, os conhecimentos enraizados nas regiões servem como berço para a emergência de novos setores, os quais emergem e se ramificam através da recombinação dos conhecimentos.

*Proposição 1: Clusters com uma cultura local forte podem ser mais suscetíveis ao lock-in cognitivo e político.*

Os dados coletados pela RAIS indicam que o cluster calçadista parece estar passando pelo período de *shake out*, ou seja, uma grande saída de empresas do cluster. Isto ocorre devido ao fato de que o modelo de produção que dava ênfase na redução de custos já não se mostra mais apropriada para o cluster (Ter WAL; BOSCHMA, 2011). Para evitar a competição por preços, muitas firmas calçadistas investem em marca própria

e agregação de valor. As instituições calçadistas também vêm desempenhando um importante papel na tentativa de renovação do cluster. Para essa renovação, o *cluster* segue aos moldes da primeira forma de renovação descrita por Trippl e Tödtling (2008), de mudanças incrementais. O rompimento com o modelo de *private label* e a busca pela agregação de valor não alterou de forma significativa a trajetória do cluster. A busca foi pela reconquista da competitividade, com um pequeno aumento de conhecimentos sobre produção e comercialização, através da introdução de novas práticas e tecnologias e, sobretudo, investimentos em marca própria e em nichos específicos de mercado.

Durante as entrevistas, não foi possível perceber a existência das chamadas “lideranças renovadoras”, conforme sugerem Tomassini e Rocha (2014), nos órgãos de governança do *cluster*. Da mesma forma, a busca por novos mercados (TÖDTLING; TRIPPL, 2005) ainda é pouco usual entre as empresas. O que ocorre, normalmente, é uma postura reativa das empresas frente a novas oportunidades apresentadas. São as empresas emergentes que usualmente quebram barreiras e buscam por conta própria adentrar mercados ainda não explorados, um bom exemplo seria a quebra do modelo de comercialização B2B para B2C. Neste novo modelo, pequenas empresas conseguem exportar diretamente para consumidores para qualquer lugar do mundo. Porém, a busca por novos mercados não muda a trajetória do cluster. A diversificação do *cluster*, portanto, também em termos de produto, pode representar um avanço para a região.

*Proposição 2: Clusters com uma posição de dependência na cadeia global de valor podem ser mais suscetíveis ao lock-in funcional.*

A adoção de novas tecnologias é algo raro por parte das empresas dentro do cluster. Essa prática que auxilia na renovação do *cluster* (MENZEL; FORNAHL, 2010), costuma ser o resultado de uma postura reativa e de dependência das novidades apresentadas pelos fornecedores. Então, visando contemplar melhor suas necessidades específicas e buscar diferenciação, as fábricas poderiam buscar tecnologias alternativas para melhor produtos e processos, resultando em postura heterogênea frente aos concorrentes e contribuindo para a mudança de trajetória do *cluster*. Uma das formas de estimular a inovação é através da abertura ao acolhimento de novas indústrias, com conhecimentos complementares, possibilitando, assim, interação e fluxo contínuos de conhecimento, recursos e capital humano (TÖDTLING; TRIPPL, 2005), entretanto, isto também não ocorre e limita a absorção de novos conhecimentos. A renovação também enfrenta outro obstáculo: as poucas trocas e interações entre as empresas. A incorporação de novos atores ou de setores distintos, poderia alavancar a mudança de trajetória.

*Proposição 3: O surgimento de empresas inovadoras pode contribuir para a renovação do cluster.*

Como tentativa de renovação do cluster, pode-se destacar a criação do grupo *Future of the Footwear*, envolvendo jovens lideranças e empresas nascentes na discussão de estratégias de inovação para as empresas. Apesar de serem poucas, as novas firmas calçadistas possuem uma visão diferente da existente dentro do cluster. As novas firmas conseguem manter rotinas de cooperação e se mostram mais abertas e dispostas a trocar informações. Junto à criação de novas empresas, esta é, possivelmente, a iniciativa que mais se destaca atualmente na renovação *do cluster*.

## ccffff7. CONCLUSÃO

Este trabalho teve como objetivo analisar o efeito de *lock-in* no *Cluster* Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana, demonstrando a perspectiva evolucionária do processo de declínio do cluster. Durante muito tempo, os clusters foram vistos como estruturas que garantiriam o sucesso econômico regional através da geração de externalidades positivas (MARTIN; SUNLEY, 2006). Entretanto, a perspectiva evolucionária aponta para o caráter dinâmico dos clusters, explicando a sua emergência, desenvolvimento e declínio (MENZEL; FORNAHL, 2010). O efeito *lock-in* no *Cluster* Calçadista do Vale dos Sinos-Paranhana auxilia no entendimento dos problemas que o cluster passa atualmente. O aprisionamento do cluster ocorreu através de um processo histórico que privilegiou a estabilidade e a inércia em detrimento da inovação e que se auto reforçou ao longo das gerações através da identidade cultural do cluster.

A análise do efeito *lock-in* demonstrou que o enraizamento de um modelo produtivo e mental pode levar toda uma indústria ao declínio. Entretanto, o declínio de um cluster não significa o seu término, mas sim um estágio do seu ciclo de vida. A renovação do cluster é um processo delicado que exige a participação de todos os envolvidos, em especial, das instituições de suporte. Cabe a elas dar o direcionamento para novas possibilidades para a região. Essas possibilidades podem emergir da própria indústria calçadista, como a exploração de novos nichos de mercados e novos modelos de comercialização, mas também com setores relacionados. Por hora, a renovação do cluster ainda é bastante tímida e se dá através de um caráter incremental, através de um pequeno aumento das atividades de cooperação e de conhecimentos.

A mudança parcial do cluster para regiões nas quais a produção é mais barata se assemelha com a mudança que ocorreu com o cluster automobilístico de Detroit. Hannigan et al. (2015) descrevem que, apesar de grande parte das fábricas automobilísticas tenham mudado para regiões produtivas mais baratas, a cidade continua sendo um dos principais polos inovativos do setor, uma vez que as fábricas mantiveram na cidade seus setores de inteligência. O mesmo processo está ocorrendo com o cluster calçadista. O aumento da competição fez com que as fábricas calçadistas mudassem para regiões produtivas mais baratas, mas mantiveram suas atividades estratégicas dentro da região do Vale dos Sinos-Paranhana. Nesse sentido, mesmo que a região perca parte de suas fábricas, ela continuará mantendo as bases de conhecimento das principais atividades agregadoras de valor da produção. O aproveitamento dos conhecimentos existentes relacionados ao calçado também podem tornar a região um berço para a emergência de novas atividades relacionadas. Tal mudança realça a importância histórica de uma trajetória dependente na economia, na qual novas atividades econômicas não emergem do zero, mas sim processos contínuos de evolução econômica (MARTIN, 2010).

A análise da literatura sobre renovação de clusters demonstra alguns caminhos alternativos para o cluster calçadista. Entretanto, não existe um modelo ideal que possa ser replicado (TÖDTLING; TRIPPL, 2005). O que se pode afirmar é que a colaboração e a inovação são vitais para a regeneração de um cluster. Portanto, no caso do *cluster* calçadista, é necessário a ampliação das atividades inovativas e de colaboração a fim de se formar as bases para sua recuperação. A partir disso, podem ser adotadas estratégias de renovação, tais como: a criação de novas empresas e novos grupos; novas lideranças; diversificação para novas áreas e segmentos; novos mercados; busca e adoção de novas tecnologias; diversificação de produtos; incorporação de novos atores e conhecimentos; formação de novas redes a níveis nacional e internacional; e parcerias com universidades.

Esta pesquisa contribui para o entendimento de como os clusters se desenvolvem, enfatizando o caráter evolucionário que envolve o aprisionamento e a renovação das redes. Como implicação prática, este estudo sugere políticas que visem a renovação do

cluster, tais como o incentivo ao desenvolvimento de modelos de negócios inovadores. Como implicação teórica, este artigo reforça que a inércia produtiva e cognitiva das empresas em cluster influencia no seu aprisionamento e, conseqüentemente no seu declínio. A posição de dependência na cadeia global de valor também pode tornar os clusters mais suscetíveis ao *lock-in* funcional, sendo importante o desenvolvimento de estratégias regionais de diversificação de posições na cadeia. Entre as principais limitações deste estudo, destaca-se o seu caráter exploratório.

## REFERÊNCIAS

- Associação Brasileira das Indústrias de calçados do Brasil (Abicalçados). **Relatório Setorial: Indústria de calçados**, 2018.
- BAPTISTA, R.; SWANN, P.; Do Firms in *Cluster* Innovate More? **Research Policy**, V. 27, pp. 525 – 540, 1998.
- BERGMAN, E. M. **Cluster life-cycles: an emerging synthesis**. In C, Karlsson (Org.) Handbook of research on *cluster* theory (pp. 114-132). Cheltenham, UK: Edward Elgar, 2008.
- BOSCHMA, R. A. Proximity and Innovation: A Critical Assessment, **Regional Studies**, Vol. 39, Nº. 1, p.61-74, 2005.
- BOSCHMA, R. A.; MARTIN, R. The aims and Scope of Evolutionary Economic Geography, **Papers in Evolutionary Economic Geography** #10.01, 2010.
- BOSCHMA, R. A.; LAMBOOY, J. G. Evolutionary economics and economic geography, **Journal of Evolutionary Economics**, V. 9, p. 411-429, 1999.
- CALANDRO, M. L.; CAMPOS, S. H.; OLIVEIRA, P. G. V. **Arranjo produtivo local calçadista Sinos-Paranhana**. Relatório I. Fundação de Economia e Estatística, Porto Alegre, 2013.
- CHO, R.; HASSINK, R. Limits to Locking-out through Restructuring: The Textile Industry in Daegu, South Korea, **Regional Studies**, V. 43, Nº. 9, p. 1183-1198, 2009.
- COSTA, A. B. **Instituições e Competitividade no Arranjo Calçadista do Vale dos Sinos**. In: Encontro Nacional de Economia, Recife, PE. Anais: ANPEC, 2007.
- FRENKEN, R.; OORT, F. V.; VERBURG, T. Related Variety, Unrelated Variety and Regional Economic Growth, **Regional Studies**, V. 41, Nº. 5, p. 685-697, 2007.
- GIULIANI, E. *Cluster* Absorptive Capacity: Why do some *Clusters* Forge Ahead and Others Lag Behind? **European Urban and Regional Studies**, V. 12, Nº. 3, pp.269-288, 2005.
- GLOBAL COMPETITIVENESS REPORT (GCR). **World Economic Forum**, 2017-2018.
- GRABHER, G. The embedded firm: On the socioeconomics of industrial networks. **London, New York: Routledge**, pp. 256 – 277, 1993.
- HANNIGAN, T. J.; CANO-KOLLMANN, M.; MUDAMBI, R. Thriving innovation amidst manufacturing decline: the Detroit auto cluster and the resilience of local knowledge production, **Industrial and Corporate Change**, Vol. 24, Nº. 3, p. 613-634, 2015.
- HASSINK, R. How to unlock regional economies from path dependency? From learning region to learning *cluster*, **European Planning Studies**, Vol. 13, Nº. 4, p. 521-535, 2005.
- INGSTRUP, M. B; DAMGAARD, T. Cluster Facilitation from a Cluster Life Cycle Perspective. **European Planning Studies**, V. 21, Nº 4, pp. 556 - 574, 2013.
- MARSHALL, A. **Principles of Economics**, London, Maxnillan, 1920.
- MARTIN, R. Roepke Lecture in Economic Geography – Rethinking Regional Path Dependence: Beyond Lock-in to Evolution, **Economic Geography**, Vol. 86, Nº. 1, p. 1-27, 2010.



MARTIN, R.; SUNLEY, P. Path dependence and regional economic evolution. **Journal of Economic Geography**, V. 6, p. 395-437, 2006.

MENZEL, M. P.; FORNAHL, D. *Cluster Life Cycles – Dimensions and Rationales of Cluster Evolution*, **Industrial and corporate Change**, V.19, N.1, pp. 205-238, 2010.

MOROSINI, P. *Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance*, **World Development**, V. 32, N. 2, pp. 305 – 326, 2004.

MOULAERT, F.; SEKIA, F. Territorial Innovation Models: A Critical Survey, **Regional Studies**, Vol. 37, N° 3, p. 289-302, 2003.

PORTER, M. E. *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review. V. 76, N° 6, pp. 77 – 90, 1998.

SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing returns. **Cambridge Journal of Economics**. V. 23, pp 465 – 483, 1999.

Ter WAL, A. L. J.; BOSCHMA, R. A. Co-evolution of firms, industries and networks in space, **Regional Studies**, V. 45, N° 7, p. 919-933, 2011.

TÖDTLING, F.; TRIPPL, M. Like Phoenix from the Ashes? The Renewal of *Clusters* in Old Industrial Areas, **Urban Studies**, Vol. 41, N°. 5/6, p. 1175-1195, 2004.

TÖDTLING, F.; TRIPPL, M. One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach. **Research policy**, V. 34, p. 1203-1219, 2005.

TOMASSINI, R; ROCHA, A. M. C. Declínio de *Clusters* e Dependência de Trajetória. **XXXVIII Encontro do ANPAD**. Rio de Janeiro/RJ, 2014.

STABER, U.; SAUTTER, B. Who Are We, and Do we Need to Change? Cluster Identity and Life Cycle. **Regional Studies**, V. 45, N°. 10, p. 1349-1361, 2011

TRIPPL, M.; OTTO, A. How to turn the fate of old industrial areas: a comparison of *cluster*-based renewal processes in Styria and the Saarland, **Environment and Planning**, V. 41, p. 2328-1233, 2009.