

# ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE ALIMENTOS E AGROEMPRESAS FAMILIARES: EVOLUÇÃO DAS DIMENSÕES ESTRATÉGICAS

Felipe Fehlberg Herrmann, Luísa Prado Ávila, Eduardo Ernesto Filippi, Miguel Afonso Sellitto, Marcelo Pacheco Fernandes Dias e Daniela Miguel Coelho

## RESUMO

O objetivo deste trabalho é caracterizar os estágios de evolução dos Arranjos Produtivos Locais (APL) de Alimentos e Agroempresas Familiares, sob a ótica das dimensões estratégicas que sustentam a governança dos APL. A questão de pesquisa é: Quais são as características do processo de evolução dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiares? O método de pesquisa utilizado foi o Design Science Research e contou com duas etapas. A primeira etapa foi a revisão sistemática

da literatura acerca de APL, com o propósito de identificar e caracterizar as principais dimensões estratégicas associadas à governança de APL. A segunda etapa foi a realização dos grupos focais com gestores de APL, com vistas a avaliar e validar a evolução das dimensões estratégicas. A principal contribuição da pesquisa foi a proposição de um modelo conceitual que caracterize as diferentes fases dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiares.

## Introdução

O termo Arranjos Produtivos Locais (APL) surgiu em estudos de economia industrial conduzidos por economistas neo-schumpeterianos. Os arranjos beneficiam-se das vantagens competitivas locais que surgem da aglomeração de micro e pequenas empresas e instituições de apoio. Os APL se fundamentam em um setor produtivo específico e seus trabalhos são baseados na cooperação, com foco no aprendizado e na inovação provenientes das conexões entre empresas e instituições (Vial *et al.*, 2009).

No processo de formação dos APL destacam-se três estágios de evolução: 'incipiente', 'em desenvolvimento', e 'desenvolvido' (Machado, 2003; Dias

e Moreira, 2005). Machado (2003) cita que, ao se observarem diferentes APL, verifica-se que seu padrão de comportamento é, geralmente, diversos entre eles. Estas diferenças podem estar ligadas, eventualmente, aos seus estágios de desenvolvimento, podendo serem validados pelas experiências daqueles que se encontram nos estágios mais avançados no processo de evolução. Com base nas premissas de pesquisa e com foco nos APL ligados à produção de alimentos e de agroempresas familiares, origina a seguinte questão de pesquisa: "Quais são as características dos estágios de evolução dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiares?" Com base na questão de pesquisa, o objetivo geral é caracterizar os estágios

de evolução de APL de Alimentos e Agroempresas Familiares, bem como dimensões estratégicas que sustentam a governança dos APL.

Uma contribuição da pesquisa é a proposição de dois artefatos. O primeiro é o artefato constructo que representa as dimensões e elementos que apoiam as estratégias de desenvolvimento dos APL. O segundo é o artefato modelo que consiste na caracterização dos estágios de evolução dos APL, modelo este que pode ser utilizado para identificar ações em prol do desenvolvimento dos APL. Com base nestas informações a governança dos APL, o governo e os *stakeholders* que atuam no setor possuem subsídios e orientações para orientar as políticas públicas e esforços

para alavancar o processo de desenvolvimento dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiares.

## Dimensões Estratégicas Associadas a Governança de APL

O conceito de APL é discutido na literatura sob diferentes óticas. Gonçalves *et al.* (2012) conceituam APL como aglomerações territoriais e setoriais de agentes econômicos, políticos e sociais em torno de uma atividade econômica específica, ao redor da qual se estruturam vínculos e relações de interação, interdependência, cooperação e aprendizagem, voltadas para a capacitação inovativa, elemento essencial para geração de competitividade e sustenta-

## PALAVRAS CHAVE / Arranjo Produtivo Local / Competitividade / Cooperação / Inovação / Stakeholders /

Recebido: 26/10/2016. Modificado: 29/07/2017. Aceito: 02/08/2017.

**Felipe Fehlberg Herrmann.** Graduação em Administração, Mestre em Engenharia de Produção e Doutorando em Engenharia de Produção e Sistemas, Universidade do Vale dos Sinos (Unisinos), Brasil. Professor, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Brasil. Endereço: Rua Gomes Carneiro, 01 - Pelotas/RS, Brasil. e-mail: felipe.herrmann@ufpel.edu.br

**Luísa Prado Ávila.** Graduação em Ciências Econômicas e Mestrado em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. Pesquisadora, UFRGS, Brasil. e-mail: luisa.avila@ufpel.edu.br

**Eduardo Ernesto Filippi.** Graduação em Economia e Mestrado em Economia Rural, UFRGS, Brasil. Doutorando em Economia Política, Université

de Versailles Saint-Quentin, França. Professor, UFRGS, Brasil. e-mail: edu\_292000@yahoo.com.br

**Miguel Afonso Sellitto.** Graduação em Engenharia Elétrica, Mestrado e Doutorado em Engenharia de Produção, UFRGS, Brasil. Professor, Unisinos, Brasil. e-mail: sellitto@unisinos.br

**Marcelo Pacheco Fernandes Dias.** Graduação em Agrono-

mia, Mestrado em Administração e Doutorado em Agronegócios, UFRGS, Brasil. Professor, UFPEL, Brasil. e-mail: marcelo.fernandes@ufpel.edu.br

**Daniela Miguel Coelho.** Bacharel em Ciências Contábeis, Especialista em Administração Pública, Mestre e Doutoranda em Ciências Contábeis, Unisinos, Brasil. e-mail: daniela.miguel@ufpel.edu.br

## LOCAL PRODUCTIVE CLUSTERS FOR FOOD FAMILY AGRO-ENTERPRISES: EVOLUTION OF STRATEGIC DIMENSIONS

Felipe Fehlberg Herrmann, Luísa Prado Ávila, Eduardo Ernesto Filippi, Miguel Afonso Sellitto, Marcelo Pacheco Fernandes Dias and Daniela Miguel Coelho

### SUMMARY

*The purpose of this work is to characterize the stages of evolution of Local Productive Clusters (LPC) for food family agro-enterprises and propose necessary actions to sustain the process of evolution, from the perspective of the strategic dimensions that underpin the governance of these clusters. The research question is: What are the characteristics and actions necessary for the evolution of a cluster of family food and agro-enterprises? The research method was the Design Science Research and included two stages. The first*

*step was a systematic review of literature on LPC in order to identify and characterize the main strategic dimensions associated with the governance of LPCs. The second stage was the establishment of focus groups with LPC managers in order to develop and validate the development of strategic dimensions, according to the stages of evolution of clusters. The main contribution of the paper is to propose actions to support the process of evolution of LPC for family food and agro-enterprises.*

## ARREGLOS PRODUCTIVOS LOCALES DE ALIMENTOS Y AGROEMPRESAS FAMILIARES: EVOLUCIÓN DE LAS DIMENSIONES ESTRATÉGICAS

Felipe Fehlberg Herrmann, Luísa Prado Ávila, Eduardo Ernesto Filippi, Miguel Afonso Sellitto, Marcelo Pacheco Fernandes Dias y Daniela Miguel Coelho

### RESUMEN

*El propósito de este trabajo es caracterizar las etapas de evolución de los Arreglos Productivos Locales (APL) de Alimentos y Agroempresas Familiares, bajo la óptica de las dimensiones estratégicas que sustentan la gobernanza de los APL. La cuestión de la investigación es: ¿Cuáles son las características del proceso de evolución de los APL de Alimentos y Agroempresas Familiares? El método de investigación utilizado fue el Design Science Research y contó con dos etapas. La primera etapa fue*

*la revisión sistemática de la literatura sobre APL, con el propósito de identificar y caracterizar las principales dimensiones estratégicas asociadas a su gobernanza. La segunda etapa fue la realización de los grupos focales con gestores de APL, con miras a evaluar y validar la evolución de las dimensiones estratégicas. La principal contribución fue la propuesta de un modelo conceptual que caracterice las diferentes fases de los APL de Alimentos y Agroempresas Familiares.*

bilidade aos seus membros, como também para a promoção do dinamismo econômico da região e redução das disparidades regionais. Ainda, segundo Lastres e Cassiolato (2003: 11), os APL emergem como “exemplos importantes de relações interempresas, sendo aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos e interdependência”.

Quanto as principais dimensões consideradas na literatura associadas a estratégia da governança de APL destacam-se: *i)* cooperação (Souza *et al.*, 2006; Sordi e Meireles, 2012); *ii)* competitividade (Masquietto *et al.*, 2011); *iii)* inovação (Cassiolato e Szapiro, 2002; Lastres e Cassiolato, 2003; Tidd *et al.*, 2008); *iv)* governança (Petter *et al.*, 2011; Sacomano e Paulillo, 2012). Ainda, derivam-

se destas dimensões 14 elementos, como segue: *i)* confiança (Souza *et al.*, 2006; Ferreira *et al.*, 2011); *ii)* parceria (Gonçalves *et al.*, 2012); *iii)* gestão da informação (Li *et al.*, 2005; Smith *et al.*, 2012); *iv)* produto (OCDE, 2006); *v)* processo (OCDE, 2006); *vi)* organizacional (OCDE, 2006); *vii)* marketing (OCDE, 2006); *viii)* estratégia de custos (Carneiro *et al.*, 2007; Erber, 2008; Simonetti *et al.*, 2013); *ix)* qualidade (Moura *et al.*, 2010); *x)* flexibilidade (Moura *et al.*, 2010); *xi)* confiabilidade (Moura *et al.*, 2010); *xii)* gestão ambiental (Moura *et al.*, 2010); *xiii)* governo (Freeman *et al.*, 2010); e *xiv)* instituições públicas (Freeman *et al.*, 2010). As dimensões e elementos previamente citados permitiram estruturar o artefato constructo, conforme pode-se observar na Figura 1.

Na sequência, são detalhadas as dimensões (governança, coo-

peração, competição, inovação e *stakeholders*) e seus respectivos elementos característicos dos estágios de evolução de APL.

### Governança

A governança é considerada um esforço coletivo para a resolução de problemas comuns, baseado em relações horizontais entre as empresas do APL. São observadas relações que objetivam a produtividade, inovação, competitividade, especialização, flexibilidade, aprendizado e conhecimento partindo de soluções cooperativas (Albertin, 2003; Fuini, 2012).

Para Storper e Harrison (1991) a governança pode ser formatada em quatro modelos. No modelo *All ring, no core*, não existe empresa líder, havendo uma relação entre iguais dentro do arranjo, mesmo que as empresas tenham diversos tamanhos, pois cada uma delas tem

um aspecto diferencial que as individualize e seja necessário às outras. No modelo *Core-ring, with coordinating firm*, existe um grau de hierarquia determinado pela assimetria de conhecimento e informações entre as firmas. Esta hierarquia é limitada, não havendo o risco da empresa interferir nas relações de mercado. No modelo *Core-ring, with lead firm*, existe uma empresa líder com poder de determinar a sobrevivência das outras empresas, pois estas dependem das decisões da primeira. No modelo *All core, no ring*, existe uma estrutura verticalizada de tarefas assumidas por uma grande empresa, não configurando interação entre firmas, o que descaracteriza o APL.

### Cooperação

Cassiolato e Lastres (2003: 11) citam o significado genérico de cooperação, sendo:

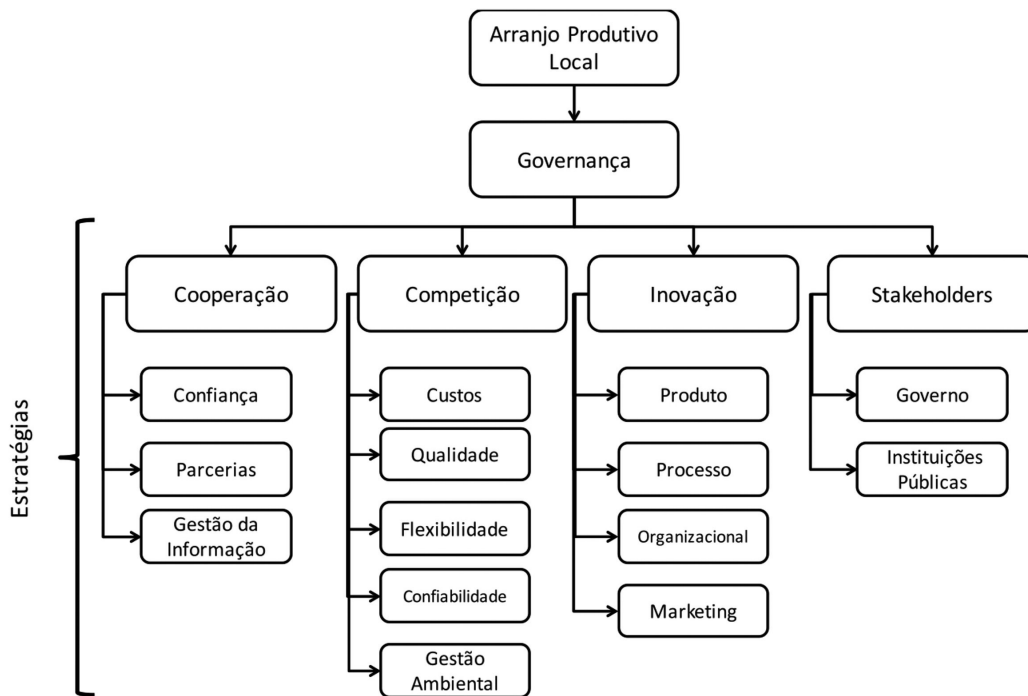


Figura 1. Artefato constructo.

“...trabalhar em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados, entre os agentes”. No caso dos APL, os autores acreditam que a cooperação possa surgir em diferentes formas, como na cooperação produtiva e na cooperação inovativa. É interessante observar os ganhos que a cooperação resulta quando comparada as empresas que atuam de maneira isolada (Felzensztein *et al.*, 2015).

Para que exista a construção ou fortalecimento da cooperação no APL, alguns elementos devem ser considerados, tais como: *i)* confiança mútua; *ii)* parceria e, *iii)* gestão da informação. As relações de confiança entre os agentes existente é formal ou informal. O primeiro passo para que haja interação entre os agentes é por meio da construção de ‘crédito recíproco’. Nesse sentido, a confiança interpessoal e as conexões sociais melhoram a qualidade das interações e contribuem para o aumento da produtividade coletiva, bem como redução dos custos de transação (Marchi, 2006).

O segundo elemento considerado são as relações de parce-

rias, as quais mitigam eventuais deficiências de atores do arranjo, reduzem problemas de falta de comunicação entre as partes e minimizam as perdas (Fiala, 2005; Aviv, 2007). Por esta abordagem, o arranjo torna-se mais eficaz, pelas trocas de experiências, responsabilidades e tecnologias (Yu *et al.*, 2001; Aviv, 2007). Em APL, parcerias permitem que pequenas e médias empresas entrem em mercados distantes e mais competitivos, e tenham acesso a recursos de inovação, marketing, entre outros (Felzensztein *et al.*, 2015; Xavier *et al.*, 2015; Vásquez *et al.*, 2016).

Por fim, o terceiro elemento, a gestão da informação refere-se ao compartilhamento de informações de dados e informações proprietárias entre parceiros (Li *et al.*, 2005; Smith *et al.*, 2012). Como exemplos, citam-se as previsões, programação de manufatura, nível de inventário, entre outros (Swaminathan e Tayur, 2003; Smith *et al.*, 2012). O compartilhamento de informações aumenta a visibilidade das atividades desenvolvidas pelas empresas, tornando mais eficiente as operações de suprimentos,

fluxo de informações e materiais (Smith *et al.*, 2012).

#### Competição

Para Pinheiro *et al.* (2013) o comportamento competitivo da empresa é reflexo das medidas que adota, seguindo as características conjunturais e estruturais dos mercados em que atua. Moura *et al.* (2010) apontam dimensões que foram acrescentadas nas estratégias de competição das empresas ao longo das últimas décadas. Inicialmente, as empresas desenvolveram meios para reduzir custos de produção, assim, competindo no mercado por preços. A qualidade de produtos e processos passou a ser um diferencial competitivo na década de 1970. Com o aumento da competição, a partir da década de 1980, a função tempo tornou-se uma vantagem competitiva. Na década de 1990 a flexibilidade aparece como uma nova dimensão, apontando a necessidade de adaptação às mudanças apresentadas pelos produtos, processos ou consumidores. Na década seguinte, a dimensão confiabilidade passou a ser considerada, ou seja, garantia nas entregas

entre fornecedores, empresas focais e distribuidores, também, tornou-se uma dimensão competitiva. Por fim, a gestão ambiental, decorrente das exigências de consumidores passou a ser considerada como uma dimensão competitiva.

Quando micro, pequenas e médias empresas se organizam em aglomerados produtivos, surgem as vantagens competitivas provenientes da cooperação, de modo que se tornam mais competitivas, tanto em custos, flexibilidade, confiabilidade, qualidade e gestão ambiental (Porter, 1999).

#### Inovação

Para Cassiolato e Szapiro (2002) a capacidade de gerar inovações tem sido identificada como fator preponderante para o sucesso das empresas e nações. A inovação relaciona-se a capacidade de aprendizagem e a interação entre os agentes econômicos e sociais. Conforme os autores, as diferenças produtivas ligadas à capacidade inovativa de determinadas localidades criam uma divisão entre aqueles que constroem as inovações e aqueles que as adotam, sendo, portanto, uma das variáveis explicativas para o sucesso da organização.

A dimensão inovação pode ser dividida em quatro elementos: *i)* Inovação de produto é aquela que cria ou recria totalmente uma estrutura produtiva pela criação de novos produtos, empresas, bens e serviços. *ii)* Inovação de processo ocorre quando há maior eficácia e eficiência produtiva. *iii)* Inovação organizacional consiste em mudanças na estrutura da empresa em busca de maior eficiência administrativa e de transação. *iv)* Inovação de marketing promove a empresa no mercado em que atua a fim de se tornar mais competitiva frente aos concorrentes (OCDE, 2006).

O processo inovativo nos APL são oriundos de externalidades e *spillovers*, ou seja que ocorrem das relações entre universidades, institutos de pesquisa e indústrias. Assim, esta interação caracteriza-se

como uma vantagem competitiva em relação a outras empresas não aglomeradas, bem como uma aprendizagem dos processos inovativos conjuntos entre empresas (Wei *et al.*, 2010; Nie e Sun, 2015).

### Stakeholders

Os *stakeholders* são definidos como ‘todos os interessados’ e/ou beneficiados diretamente ou indiretamente nos resultados do APL. São caracterizados como *stakeholders*: governos, investidores, fornecedores, consumidores, mercados, empregados, comunidade, organizações não governamentais, associações, institutos de ensino e pesquisa, cooperativas, grupos, e outros beneficiados a nível local e regional (Donaldson e Preston, 1995; Lopolito *et al.*, 2015; Schenkel *et al.*, 2015).

Para Noronha e Turchi (2005) os APL consideram as relações com instituições, organizações e sistemas institucionais. Para os autores é importante que o APL tenha consciência das normas, práticas e valores, bem como as organizações que dão existência formal e cognitiva aos APL.

### Metodologia

A método de pesquisa utilizado foi o *Design Science Research* (Dresch *et al.*, 2015), dividido em duas etapas. A primeira etapa da pesquisa consistiu-se na organização dos critérios que foram utilizados para avaliar o estágio de evolução dos APL, considerando quatro dimensões estratégicas: cooperação, competição, inovação e *stakeholders*. A compilação dos dados conceituais resultou no artefato constructo. Adicionalmente, construiu-se o artefato modelo, apresentando as características das três fases do processo de evolução dos APL. Na segunda etapa o artefato modelo foi avaliado e validado em sessões de grupos focais, que reuniram as governanças dos três APL de Alimentos e Agroempresas Familiares localizados no Rio Grande do Sul, respectiva-

mente na Região Sul, Médio Alto Uruguai e Vale do Rio Pardo do estado. Para a organização do grupo focal foram utilizadas as recomendações de Oliveira e Freitas (1998) e Tremblay *et al.* (2010). Os APL foram indicados pela AGDI (Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento).

Quanto à análise de conteúdo, procurou-se descrever de forma objetiva, sistemática e qualitativa os resultados derivados das atividades de campo (Bardin, 2002; Fleury *et al.*, 2012). Os resultados foram extraídos das transcrições das narrativas dos entrevistados, documentos coletados e das observações *in loco*. Os resultados foram organizados por códigos que representaram as narrativas e documentos ligados a dimensões e elementos do quadro teórico proposto.

### Evolução das Dimensões Estratégicas da Governança dos Apl

A partir da avaliação e validação do artefato constructo pelos gestores dos APL pesquisados foi caracterizado o comportamento de cada uma das dimensões e elementos. A estrutura caracterizou os estágios de evolução dos APL no nível da dimensão e elemento. Os estágios são: *i*) APL incipiente; *ii*) APL em desenvolvimento; e *iii*) APL desenvolvido (Machado, 2003; Dias e Moreira, 2005). O resultado das características comportamentais das dimensões e elementos foi apresentado aos coordenadores e gestores de três APL de Alimentos e Agroempresas Familiares.

### Governança

No estágio ‘incipiente’ a governança sustenta-se por meio de estruturas governamentais, como instituições de ensino, pesquisa e extensão. A governança desenvolve ações de mobilização e articulação, construção de regimentos e normas, participação em feiras e capacitações. Durante as entrevistas, foi enfatizado pelos gestores dos APL o papel

das entidades públicas como protagonistas da gestão da governança.

No estágio ‘em desenvolvimento’ a governança está estabelecida entre as agroempresas do arranjo, existindo menor dependência das entidades públicas. Ademais, maiores economias de escala se estabelecem, predominantemente, no elo produtivo das agroempresas. Neste estágio de evolução, a capacidade organizativa da governança possui maior articulação para o desenvolvimento dos projetos do APL. Nos três APL entrevistados não existe a intenção, ao menos no curto prazo, de que um grupo de agroempresas assumam a governança.

No estágio ‘desenvolvido’ a governança está centrada na distribuição, com maior independência frente aos fornecedores. A governança está focada em desenvolver articulações com outros APL e indústria, além de entidades governamentais e não governamentais, representando diversos setores da sociedade organizada.

### Cooperação

No estágio ‘incipiente’ os APL são desarticulados, com pouca liderança, cooperação e interação com agentes públicos e privados (Machado *et al.*, 2003). A cooperação restringe-se aos fornecedores, mesmo assim de maneira informal, sendo horizontal e técnica com empresas em fase pré-competitiva (Souza *et al.*, 2006). As atividades cooperativas se resumem a participação em feiras e missões. Ainda, as trocas de informações entre as agroempresas são informais. No caso de dois APL entrevistados foi citado que nos momentos iniciais de consolidação do APL existia uma estrutura informal de cooperação. Corroborando com a literatura, no qual as principais parcerias são anteriores à formação do APL são restritas a empresas direcionadas ao mercado (Souza *et al.*, 2006). As relações de confiança são priorizadas pelos APL entrevistados. Todavia, questões culturais, produtivas e

sociais impedem maior vínculo entre as agroempresas. Os entrevistados entendem esta dimensão como estratégica para a evolução dos APL.

No estágio ‘em desenvolvimento’ a cooperação é vertical e concentrada em equipes técnicas e fornecedores, e as relações de confiança são baseadas em afinidade e proximidade (Vial *et al.*, 2009). O maior nível de confiança favorece a agregação de valor aos insumos, desenvolvimento de tecnologia e facilidade na troca de informações com fornecedores. Existe uma articulação para a construção de ferramentas coletivas de gestão e comercialização (Nascimento *et al.*, 2009). Uma das principais vantagens da cooperação neste estágio é a aproximação com centros tecnológicos e instituições de pesquisa. As parcerias foram consideradas essenciais para o desenvolvimento dos APL entrevistados, especialmente com às instituições de ensino, pesquisa e extensão, as quais contribuem no aperfeiçoamento das especificações técnicas dos produtos e processos.

No estágio ‘desenvolvido’ a cooperação está consolidada entre os atores do arranjo, objetivando a aproximação das relações com a distribuição e o varejo. Ainda, neste estágio observa-se uma articulação com outros arranjos com características complementares. A troca de informações é formalizada entre atores do arranjo e o mercado. A cooperação tecnológica é declinada em razão das oportunidades com a comercialização final. Por último, a existência de parcerias para a exportação de produtos e na participação de feiras e eventos (Cassiolato e Szapiro, 2002).

### Competição

No estágio ‘incipiente’ as estratégias são direcionadas para a diferenciação de produto, considerando sua variedade e qualidade (Simonetti *et al.*, 2013). A dimensão preço é levada em consideração na compra de insumos. Quanto à confiabilidade, falhas na comunicação entre os atores do arran-

jo limitam o avanço nesta dimensão, fazendo com que os estoques das agroempresas sejam elevados, tanto ao nível de insumos quanto de produtos acabados. A qualidade é um diferencial competitivo. No entanto, os problemas de qualidade em produtos e processos são resolvidos conforme se apresentam. A flexibilidade é limitada para adequar-se às mudanças de mercado, devido baixa escala de produção. A gestão ambiental é levada em consideração, principalmente pela utilização de produtos agroecológicos e certificações ambientais, porém há dificuldade na destinação de resíduos. Com base nas entrevistas, nota-se que as agroempresas familiares possuem características próprias a serem consideradas, como, por exemplo, a matéria-prima utilizada deve proceder da propriedade rural da agroempresa (Mior, 2005). Essa característica faz com que questões como estratégias de custos, qualidade, flexibilidade e confiabilidade tenham menor importância quanto à matéria-prima, quando comparado a insumos secundários. Um segundo diferencial é a especificidade do processo produtivo, considerando o 'saber-fazer' local e a imagem do produto junto aos seus consumidores. Cada produto é visto como singular, apresentando textura, paladar e apresentação própria.

No estágio 'em desenvolvimento' as estratégias de economia de escala são provenientes das melhorias nos processos de produção (redução de custos) e as tecnologias disponíveis (produtividade), sendo necessário maiores relações com os fornecedores para aumentar a flexibilidade e minimizar as dificuldades de agilidade no atendimento das demandas de mercado. Nessa fase do APL, em função do nível de interação, há uma aproximação dos fornecedores das agroempresas. Ocorrendo pela inserção de representantes locais ou instalação de unidades produtivas e resultando, na aquisição de insumos com preços menores e, conseqüentemente, reduzindo

os custos do processo produtivo (Carneiro *et al.*, 2007). A confiabilidade no ambiente produtivo aumenta entre os atores do arranjo, somado à implementação de sistemas de gestão de qualidade, minimizando as perdas e retrabalhos da linha de produção. A gestão ambiental é atendida na medida em que as empresas gerenciem seus resíduos e obedeçam a legislação vigente.

Neste estágio é recomendado que os APL observem o processo de legalização das agroempresas por parte dos órgãos competentes. Algumas questões ambientais, como a compostagem e a reutilização de componentes, podem ser resolvidas dentro da propriedade rural.

No estágio 'desenvolvido' a competitividade local estimula as empresas a identificarem novos mercados. Os responsáveis pela comercialização e distribuição possuem maior influência na gestão da governança, observada à retenção de maiores margens, economia de escala e suas ramificações no mercado. As agroempresas aproximam-se da distribuição, logo obtendo menores custos de transporte e de transação. As estratégias de custos são direcionadas à agregação de valor ao produto, à compra de insumos com qualidade superior e ao fortalecimento das compras coletivas. As estratégias de distribuição passam a permear os diferentes elos do arranjo, desde aquisição de insumos até a comercialização. Por outro lado, maiores custos variáveis são adicionados ao produto final, devido às operações de distribuição serem mais distantes e incluírem custos alfandegários. A estratégia na qualidade do produto, flexibilidade e marca, compensam o aumento do custo variável, como afirmam Cassiolato e Szapiro (2002).

Neste estágio os processos são mais confiáveis e os estoques são menores entre os parceiros do APL. A melhoria contínua dos produtos e processos são constantes na rotina da empresa e são diferenciais competitivos. O foco na melhoria contínua facilita com que

as agroempresas possam ser certificadas quanto a padrões de qualidade. Ainda, a flexibilidade é garantida pela maior proximidade das relações com os clientes.

As agroempresas redefinem-se em termos de marca e integram a sustentabilidade como estratégia de negócio. As melhorias são promovidas na gestão ambiental e resultam em certificações ambientais. Existe maior preocupação quanto à destinação final de resíduos, incluindo a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético.

### *Inovação*

No estágio 'incipiente' observa-se a carência em relação a inovação e o baixo investimento em tecnologia, destacando-se empresas consolidadas no mercado, conforme aponta Santos (2013). Os APL entrevistados relataram limitação na inovação de processos e produtos. Foi destacada a importância das instituições de extensão rural na implantação e estruturação inicial das agroempresas.

No estágio 'em desenvolvimento' a inovação é focada nos processos de produção e distribuição, objetivando economia de escala e redução de custos (Machado, 2003). Nos APL entrevistados a inovação é observada com certa resistência por parte das agroempresas quanto às mudanças dos processos produtivos, ainda que exista troca de conhecimentos entre as agroempresa e as instituições parceiras. Foi relatado pelos gestores que o processo de inovação ocorre de forma endógena às agroempresas, existindo maior proximidade com instituições ensino, extensão e pesquisa para o atendimento de demandas específicas.

No estágio 'desenvolvido' observam-se inovações em produtos, processos, organizacionais e de marketing. Neste estágio, os centros de pesquisa atuam como suporte e corpo integrado para o desenvolvimento de inovações.

### *Stakeholders*

No estágio 'incipiente' o auxílio governamental por meio de políticas públicas e financiamento foi considerado primordial para a manutenção dos APL entrevistados, observada sua recente estruturação organizacional e econômica. Por exemplo, foi relatado pelos entrevistados que sem o auxílio financeiro os APL não teriam capacidade de sustentação das estruturas organizacionais. Nesse sentido, o Governo incentiva a organização inicial dos APL por intermédio dos editais de fomento, a fim de reconhecê-los e enquadrá-los nos programas de incentivos. Outro ponto é a inserção das instituições de extensão no processo de consolidação das agroempresas, estruturação e capacitação técnica da mão de obra. Observou-se que as instituições direcionam seus recursos no desenvolvimento de inovações no nível de produto.

No estágio 'em desenvolvimento' o governo subsidia a construção de um plano de desenvolvimento para os APL enquadrados no Programa, além de incentivar a organização da governança juntos às suas entidades gestoras, da qual fazem parte as instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como associações e cooperativas do APL. O plano de desenvolvimento objetiva orientar as ações das organizações parceiras.

No estágio 'desenvolvido' o governo passa a influenciar o APL por suas políticas, reconhecendo as demandas e representatividade como impulsionador do desenvolvimento regional. O relacionamento com as instituições de ensino, pesquisa e extensão é fortalecido, sendo estas uma extensão das agroempresas.

### **Considerações Finais**

O objetivo central deste trabalho foi caracterizar o processo de evolução dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiares, considerando as dimensões estratégicas que sustentam a governança dos APL.

Como resultado, observou-se que os APL entrevistados possuem características similares, com pequenas peculiaridades nas diversas dimensões que foram consideradas. O artefato constructo foi avaliado e validado pelos gestores dos APL que caracterizaram o comportamento das dimensões e elementos considerados na caracterização dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiares. A Figura 2 sintetiza as principais características dos APL nos diferentes estágios.

Em face das oportunidades identificadas neste estudo, como proposições de trabalhos futuros, sugere-se desenvolver uma metodologia que avalie o nível de aderência dos APL frente aos estágios de evolução apresentados neste trabalho. Futuros esforços, ainda, podem explorar as variáveis exógenas, como mercado, que influenciam diretamente o desenvolvimento dos APL e seus respectivos impactos. Outra sugestão de futura pesquisa é a análise das estruturas de governança e seus níveis de desempenho, fato que decorre da estruturação da governança para o funcionamento do APL.

#### AGRADECIMENTOS

O artigo contou com o apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico (CNPq) [464140/2014-5].

#### REFERÊNCIAS

AGDI (2015) *Agência Gaúcha de Desenvolvimento e Promoção do Investimento*. www.agdi.rs.gov.br/?model=conteudo&menu=898 (Cons. 10/10/2015).

Albertim M (2003) *O Processo de Governança em Arranjos Produtivos Locais: o Caso da Cadeia Automotiva do RS*. Tese. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil. 221 pp.

Aviv Y (2007) On the benefits of collaborative forecasting partnerships between retailers and manufacturers. *Manag. Sci.* 53: 777-794.

Bardin L (2002) *Análise de Conteúdo*. Edições 70. Lisboa, Portugal. pp. 279.

Carneiro CM, Zorzal EJ, Santos GP, Bastos MM, Nunes RV (2007) A redução dos custos no uso de arranjos produtivos locais na gestão competitiva da logística de suprimentos. Estudo de caso no APL Leite & Sol da cadeia produtiva do leite no estado do Ceará. *Prod. Online*. Universidade Federal de Santa Catarina. Brasil.

Cassiolo JE, Szapiro M (2002) *Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais no Brasil*. Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil. pp. 1-10.

Dias CML, Moreira BC (2005) Proposta de caracterização de APL (Arranjos Produtivos Lo-

cais) a partir do uso de indicadores de desempenho relacionados à interação e aprendizagem. *Gest. Prod. Oper. Sist.* 3(2): 55-65.

Donaldson T, Preston LE (1995) The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Acad. Manag. Rev.* 20: 65-91.

Dresch A, Lacerda D, Antunes Júnior J (2015) *Design Science Reaserch: Métodos de Pesquisa para o Avanço da Ciência e Tecnologia*. Bookmann. Porto Alegre, Brasil. pp. 181.

Erber F (2008) Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. *Nova Econ.* 18: 11-31.

Felzensztein C, Stringer C, Benson-Rea M, Freeman S (2015) International marketing strategies in industrial clusters: insights from the Southern Hemisphere. *J. Bus. Res.* 67: 837-848.

Ferreira MT, Meireles SS, Macedo MA (2011) Análise do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APL): um estudo de caso do município de Paraty (RJ). *RAP* 45(2): 517-539.

Fiala P (2004) Information sharing in supply chains. *Omega* 33: 419-423.

Fleury A (2012) *Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações*, 2ª ed. Elsevier. Rio de Janeiro, Brasil. pp. 260.

Freeman RE, Mcvea JA (2010) *Stakeholder Approach to Strategic Management. Hand-book ok Strategic Management*. Blackwell. Oxford, RU. pp. 4-7.

Fuini LL (2011) A governança territorial e suas manifestações: Arranjos produtivos locais (APL) e circuitos turísticos. *Rev. Casa Geogr. Sobral* 13: 3.

Gonçalves AT, Leite MS, Silva RM (2012) Um estudo preliminar sobre as definições e as diferenças dos principais tipos de arranjos empresariais. *Prod. Online* 12: 827-854.

Lastres HMM, Cassiolo, JE, Maciel, ML (2003) *Pequena Empresa: Cooperação e Desenvolvimento Local*. Relume Dumará. Rio de Janeiro, Brasil. pp. 21-34.

Li S, Rao SS, Nathan TSR, Nathan BR (2005) Development and validation of a measurement instrument for studying supply chain management practices. *J. Oper. Manag.* 23: 618-641.

Lopolito A, Prosperi M, Sisto R, De Meo E (2015) Translating local stakeholders' perception in rural development strategies under uncertainty conditions: An appli-

cation to the case of the bio-based economy in the area of Foggia (South Italy). *J. Rural Stud.* 37: 61-74.

Machado SA (2003) *Dinâmicas dos Arranjos Produtivos Locais: Um Estudo de Caso em Santa Gerturdes, a Nova Capital da Cerâmica Brasileira*. Tese. Universidade de Sao Paulo, Brasil. 145 pp.

Masquietto CD, Sacomano M, Giuliani AC (2011) Centralidade e densidade em redes de empresas: um estudo no Arranjo Produtivo Local do Alcool. *Rev. Admin. Inov.* 8: 122-147.

Marchi JJ (2006) *Redes Empresariais: Um Estudo Comparativo dos Fatores Sócio Comportamentais e Desempenho Competitivo em Duas Redes de Empresas do Varejo Alimentício*. 2006. Tese. Universidade Federal de Santa Maria. Brasil. 141 pp.

Mior LC (2005) *Agricultores Familiares, Agroindústrias e Redes de Desenvolvimento Rural*. Argos. Chapecó, Brasil. pp. 37-44.

Moura DA, Botter RC, Silva AF (2010) Importância das dimensões custo, qualidade, flexibilidade, inovação, tempo e confiabilidade para a competitividade da atual indústria marítima brasileira. *Rev. Admin.* 45: 18-29.

Nascimento LT, Cardoso PA, Lima EP (2009) Estudo da competitividade do Arranjo Produtivo Local das empresas de Cal da Região Metropolitana de Curitiba. *Gepros* 4: 157-170.

Nie PY, Sun P (2015) Search cost generation industrial clusters. *Cities* 42: 268-273.

Noronha E, Turchi L (2005) *Política Industrial e Ambiente Institucional na Análise de APL's*. Texto para discussão N° 1076. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília. pp. 8-18.

Oliveira M, Freitas HMR (1998) Focus Group - pesquisa qualitativa: resgatando a teoria, instrumentalizando o seu planejamento. *Rev. Admin.* 33(3): 83-91.

Petter RR, Resende LM, Ceranto FA (2011) Nível de maturidade de Arranjos Produtivos Locais (APL): Um diagnóstico no APL de bonés de Apucarana - PR. *Prod. Online* 11: 803-822.

Pinheiro RS, Peixoto MGM, Batalha MO (2013) Estratégia de produção de empresas de um arranjo produtivo local: aplicação de um modelo de áreas de decisão. *Prod. Online* 13: 1517-1542.

Porter ME (1999) *Estratégias Competitivas e Estruturas de Mercado*. Campus. Rio de Janeiro, Brasil. pp. 409.



Figura 2: Processo de evolução dos APL de Alimentos e Agroempresas Familiar.

- OCDE (2006) *Manual de Oslo: Diretrizes para a coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica*. 3ª ed. Publicado pela Financiadora de Estudos e Projetos. Brasília, Brasil. pp. 184.
- Sacomano M, Paulillo LF (2012) Estruturas de governança em arranjos produtivos locais: um estudo comparativo nos arranjos calçadistas e sucroalcooleiro no estado de São Paulo. *Rev. Admin. Públ.* 46(4): 131-155.
- Santos H (2013) Processos de produção e trabalho no Arranjo Produtivo Local calçadista de Nova Serrana. *Gest. Prod. Oper. Sist.* 8(2): 55-65.
- Schenkel M, Krikke H, Caniël MCJ, Van D, Laan E (2015) Creating integral value for stakeholders in closed loop supply chains. *J. Purch. Supp. Manag.* 21: 155-166.
- Simonetti ES, Carniello MF, Rodrigues MS (2013) Diagnóstico do arranjo produtivo local das indústrias têxteis do município de Imperatriz-MA. *Rev. Bras. Gest. Desenv. Reg.* 9: 250-278.
- Smith IC, Duchessi P, Garcia JRG (2012) Information sharing and business systems leveraging in supply chains: An empirical investigation of one web-based application. *Inf. Manag.* 48: 58-67.
- Sordi JO, Meireles M (2012) Arranjo produtivo local ou aglomerado de empresas? Distinção por atributos associados à temática transferência de informação. *Rev. Admin. Públ.* 46: 775-794.
- Souza LG, Câmara MR, Arbex MA (2006) Cooperação entre firmas localizadas em Arranjos Produtivos Locais (APL): um estudo nas empresas do vestuário de Londrina (PR). *Gepros I*: 89-99.
- Storper M, Harrison B (1991) Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. *Res. Policy* 20: 407-422.
- Swaminathan JM, Tayur SR (2003) Models for Supply Chains in E-Business. *Manag. Sci.* 49: 1387-1406.
- Tidd J, Bessant J, Pavitt K (2008) *Gestão da Inovação*. 3ª ed. Bookman. Porto Alegre, Brasil. pp. 593.
- Tremblay MC, Hevner AR, Berndt DJ (2010) Focus group for artifact refinement and evaluation in design research. *Commun. Assoc. Inf. Syst.* 26 (June): 599-618.
- Vásquez UAR, Borge GA e Rico AM (2016) Science and Technology Parks and cooperation for innovation: empirical evidence from Spain. *Res. Policy J.* 45: 137-147.
- Vial LA, Sette TC, Batisti VS, Sellitto MA (2009) Arranjos produtivos locais e cadeias agroalimentares: revisão conceitual. *GEPROS* 4: 105-121.
- Wei J, Liu L, Xie X (2010) Diffusion of technical innovation based on industry-university-institute in industrial clusters. *J. China Univ. Posts Telecomm.* 17: 45-50.
- Yu Z, Yan H, Cheng TCE (2001) Benefits of information sharing with supply chain partnerships. *Indust. Manag. Data Syst.* 101: 114-119.
- Xavier MM, Belso MJA, Más VF, Martínez CL (2015) Formation and dissolution of inter-firm linkages in lengthy and stable networks in clusters. *J. Bus. Res.* 68: 1557-1562.