



Horizontes das  
**Ciências Sociais Rurais 2**

**Leonardo Tullio  
(Organizador)**

**Atena**  
Editora

Ano 2019

**Leonardo Tullio**

(Organizador)

# **Horizontes das Ciências Sociais Rurais**

## **2**

**Atena Editora**

**2019**

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

H811 Horizontes das ciências sociais rurais 2 [recurso eletrônico] /  
Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa (PR): Atena  
Editora, 2019. – (Horizontes das Ciências Sociais Rurais; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-131-2

DOI 10.22533/at.ed.312191802

1. Agronegócio. 2. Pesquisa agrícola – Brasil. I. Tullio, Leonardo.  
II. Série.

CDD 630.72

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Neste segundo volume, apresentamos 19 trabalhos que discutem sobre a percepção, processos e estratégias de estudos direcionados a compreender as pessoas em relação ao produto desenvolvido. São artigos recentes que demonstram pontos a serem observados sobre o empreendimento para o seu sucesso.

Conhecer a percepção dos produtos por parte do consumidor é uma estratégia fundamental no agronegócio. Contribuir para o desenvolvimento rural sustentável, aplicando conhecimento das ciências sociais é a proposta destes trabalhos.

Espero que a leitura desses artigos contribua para o seu conhecimento.

Aproveite ao máximo as reflexões e os resultados deste volume.

Leonardo Tullio

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO: CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL	
<i>Kelly Lissandra Bruch</i> <i>Adriana Carvalho Pinto Vieira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>23</b>
OS FATORES DE INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE DE SANTA ROSA/RS	
<i>Carlos Thomé</i> <i>Dionéia Dalcin</i> <i>Lidiane Kasper</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>43</b>
PERCEPÇÕES DO CONSUMIDOR SOBRE O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR (SIPAF): O CASO DA FEIRA DO PRODUTOR RURAL EM ASSIS/SP	
<i>Mara Elena Bereta de Godoi Pereira</i> <i>Silvia Cristina Vieira Gomes</i> <i>Liliane Ubeda Morandi Rotoli</i> <i>Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani</i> <i>João Guilherme de Camargo Ferraz Machado</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>59</b>
FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO FINANCEIRO	
<i>Paulo Henrique de Lima Siqueira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>75</b>
APRENDIZ DO CAMPO: ESTIMULANDO A SUCESSÃO RURAL ATRAVÉS DO COOPERATIVISMO NO MUNICÍPIO DE TEUTÔNIA - RS	
<i>Mirian Fabiane Strate</i> <i>Maitê Luize Schumann</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>88</b>
APL DE FLORES DA SERRA DA IBIAPABA NO CEARÁ: ESTRUTURA DE GOVERNANÇA, PROCESSOS DE APRENDIZADO E INOVAÇÃO	
<i>Luis André Aragão Frota</i> <i>Elda Fontinele Tahim</i> <i>Sefisa Quixadá Bezerra</i> <i>Anne Graça de Sousa Andrade</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918026</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 104**

MARCA: ANÁLISE DAS ESPECIFICIDADES NO SEGMENTO DE REDES DE CAFETERIAS

*Jaqueline Carolino*  
*Patrícia Pereira Peralta*  
*Sergio Medeiros Paulino de Carvalho*  
*Vera Lucia de Souza Pinheiro*

**DOI 10.22533/at.ed.3121918027**

**CAPÍTULO 8 ..... 119**

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ARTIGOS DE PESQUISADORES DA REDESIST

*José Maria Cardoso Sacramento*  
*Glauco Schultz*

**DOI 10.22533/at.ed.3121918028**

**CAPÍTULO 9 ..... 136**

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS: UMA ALTERNATIVA À PRODUÇÃO DE FUMO?

*Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte*  
*Ana Monteiro Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.3121918029**

**CAPÍTULO 10 ..... 151**

BIOCOMBUSTÍVEIS COMO UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL À PRODUÇÃO DE FUMO: UMA ANÁLISE DOS PROJETOS PROTOCOLADOS PELA AFUBRA

*Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte*  
*Ana Monteiro Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180210**

**CAPÍTULO 11 ..... 165**

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXTENSÃO RURAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO: AVANÇOS E DESAFIOS À CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E MATO GROSSO

*José Roberto Rambo*  
*Raphael Fernando Diniz*  
*Antonio Nivaldo Hespanhol*  
*Antonio Lázaro Sant'Ana*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180211**

**CAPÍTULO 12 ..... 183**

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO NO SETOR SUCROENERGÉTICO: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

*Edenis Cesar de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180212**

**CAPÍTULO 13 ..... 201**

PRODUÇÃO DE SOJA NO MATO GROSSO: UMA ANÁLISE SOBRE A TEORIA DA LOCALIZAÇÃO

*Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva*  
*Francislaine Darienzo Alves*  
*Rosicley Nicolao de Siqueira*  
*Rubia Araújo Coelho*  
*Mamadu Lamarana Bari*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180213**

**CAPÍTULO 14 ..... 217**

COMPRA DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS: A ENTREGA DE CESTAS COMO PRÁTICA DE MERCADO DE CIRCUITO CURTO

*Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva*

*Francislaine Darienzo Alves*

*Rosicley Nicolao de Siqueira*

*Rubia Araújo Coelho*

*Mamadu Lamarana Bari*

*Tatiana Aparecida Balem*

*Ethyene de Oliveira Alves*

*Walesca Piovesan Winch*

*Guilherme dos Santos Schmelig*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180214**

**CAPÍTULO 15 ..... 238**

VANTAGENS COMPARATIVAS PRODUTIVAS E COMPETITIVIDADE DOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE

*Luiza Maria Marinho*

*Adonias Vidal de Medeiros Júnior*

*Meire Eugênia Duarte*

*Gerlânia Maria Rocha Sousa*

*Fábio Lúcio Rodrigues*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180215**

**CAPÍTULO 16 ..... 254**

ADOÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM ESTABELECIMENTOS RURAIS EM JOAÍMA, MG: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

*Múcio Tosta Gonçalves*

*Laila Ferreira dos Santos Araújo*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180216**

**CAPÍTULO 17 ..... 270**

TERRITÓRIOS POTIGUARES INDUZIDOS PELAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: UMA DISCUSSÃO DOS RESULTADOS SOCIOECONÔMICOS

*Clesio Marcelino de Jesus*

*Vinícius Rodrigues Vieira Fernandes*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180217**

**CAPÍTULO 18 ..... 289**

ARROZ DO LITORAL NORTE GAÚCHO: A EXPERIÊNCIA DA PRIMEIRA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM BRASILEIRA

*José Marcos Froehlich*

*Nathalia Lima Pinto*

*Jeniffer Hübner*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180218**

**CAPÍTULO 19 ..... 306**

BOVINOCULTURA DE CORTE BRASILEIRA SEM O USO DE ANTIBIÓTICOS: CONSEQUÊNCIAS E ALTERNATIVAS

*Cleverson Percio*

*Daniel Augusto Barreta*

*Edpool Rocha Silva*

*Claiton André Zotti*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180219**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 322**

## APL DE FLORES DA SERRA DA IBIAPABA NO CEARÁ: ESTRUTURA DE GOVERNANÇA, PROCESSOS DE APRENDIZADO E INOVAÇÃO

### **Luis André Aragão Frota**

Instituto Federal do Piauí (IFPI), Campus Cocal,  
Eixo Gestão e Negócios.  
Cocal – Pi.

### **Elda Fontinele Tahim**

Instituto CENTEC e Universidade Estadual  
do Ceará (Programa de Pós-Graduação em  
Administração).  
Fortaleza – Ce.

### **Sefisa Quixadá Bezerra**

Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA,  
Curso de Administração.  
Sobral – Ce.

### **Anne Graça de Sousa Andrade**

Faculdade Luciano Feijão – FLF, Curso de  
Psicologia.  
Sobral – Ce.

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo identificar e analisar a estrutura de governança existentes no APL de Flores da Serra da Ibiapaba no Ceará e sua influência no processo de inovação do referido arranjo. Para tanto foi realizado um estudo de caso de abordagem qualitativa com uso de entrevistas semi-estruturadas aos agentes institucionais presentes no arranjo e à 14 produtores de flores da região. Como resultado principal pode-se perceber que a estrutura de governança exercida é do tipo “público-privada” formada principalmente pelas empresas líderes que

possuem o papel de “âncoras” e centralizam as principais decisões existentes no Arranjo. Percebe-se também que essas informações são repassadas para os pequenos produtores por meio das relações de cooperação existentes no APL e que a escola profissionalizante local assume papel de elo entre esses empresários.

**PALAVRAS-CHAVE:** Arranjo Produtivo Local. Cooperação. Aprendizado. Inovação. Floricultura.

**ABSTRACT:** This study aims to identify and analyze the existing governance structure in Ibiapaba Flower APL in Ceará and its influence on the its innovation process. Therefore we conducted a qualitative approach case study using semi-structured interviews with institutional agents in the arrangement and 14 flower producers in the region. The main result can be seen that exercised governance structure is a “public-private” mainly formed by leading companies seemed as “anchors” and centralizes the main existing decisions in the arrangement. It is also notice that this information is passed on to small producers through existing cooperation relations in the APL and the local vocational school takes link role between these entrepreneurs.

**KEYWORDS:** Local Productive. Arrangement. Cooperation. Learning. Innovation. Floriculture.

## 1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, no final da década de 1990, o termo Arranjos Produtivos Locais (APL) foi desenvolvido por Lastres e Cassiolato (2005), fundadores da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) como modelo “teórico, analítico e conceitual” dando ênfase nas dimensões da inovação, cooperação e aprendizado dentro das aglomerações, sendo rapidamente popularizado e incorporado por grupos de pesquisas e por diferentes agências públicas e privadas de políticas, inclusive pelo Governo Federal (LASTRES, CASSIOLATOS, 2005).

O conceito de APL está relacionado à concentração geográfica de empresas formando aglomerados produtivos que interagem umas com as outras e com instituições de apoio numa determinada área ou segmento, vinculadas por elementos comuns e complementares, tais como o processo de aprendizado e de inovação compartilhado entre esses agentes (ALBAGLI, BRITO, 2002).

Esses APLs são vistos como espaços cognitivos, sob diferentes formas de coordenação e comando, onde o conhecimento compartilhado, a confiança e a inter-relação entre os agentes complementam os mecanismos de mercado e facilitam os processos de inovação (SUZIGAN, GARCIA, FURTADO, 2007).

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007), estes arranjos são caracterizados pelas interatividades entre as empresas e outros agentes locais, favorecendo a elevação da escala produtiva, a especialização da região e a inovação de produtos e processos produtivos, e podem ser coordenados por um grupo gestor, conhecido na literatura como “governança”.

A literatura sobre APL tem destacado a capacidade de comando ou coordenação que certos agentes exercem sobre estas inter-relações como elemento chave na geração de capacidade produtiva e inovativa das empresas, influenciando decisivamente o desenvolvimento do sistema ou arranjo produtivo local. Entretanto, esta estrutura de governança, é considerada por Suzigan, Garcia e Furtado (2007, p.425), como “um dos aspectos mais complexos dentre os que caracterizam a dimensão espacial das atividades produtivas e inovativas” uma vez que muda conforme mudam as características específicas de cada APL. Assim, levando-se em conta o padrão emergente de cooperação interfirmas, a literatura especializada do assunto tem destacado a importância da governança para a capacidade inovativa de tais APLs.

Neste caso, para entender as especificidades de um arranjo é fundamental compreender, portanto, quem comanda as inter-relações presentes nesses arranjos e como tais agentes de poder influenciam a troca de informações, o processo de aprendizado, a inovação e conseqüentemente o desenvolvimento do arranjo. A compreensão destes aspectos é fundamental para a promoção, fortalecimento e competitividade das empresas.

Os estudos de Britto (2004) mostram que a partir de pesquisas brasileiras foi consolidada a visão de que o aspecto fundamental da dinâmica dos APLs, em

relação às práticas cooperativas entre os agentes, resulta de processos conjuntos de capacitação e aprendizado, o que intensifica o ritmo de introdução de inovações e a geração de ganhos de eficiência que reforçam o desempenho competitivo das empresas inseridas em tais arranjos.

Diante dessa discussão tem-se como argumento de que a concentração de pequenas e médias empresas tem gerado sinergias que contribuem para seu dinamismo e desenvolvimento local e que o processo de inovação de um APL consiste num fenômeno sistêmico no sentido de que esse processo é, em geral, gerado e sustentado por relações de cooperação e aprendizado interfirmas e por uma complexa rede de relações interinstitucionais geridas por estruturas de governança local.

Para trabalhar estes entendimentos, a pesquisa tem como questão norteadora: quais são as estruturas de governança presentes no APL e como estas influenciam seu no seu processo de inovação?

A unidade de análise será o APL de Flores da Serra da Ibiapaba localizada na fronteira entre os Estados do Ceará e Piauí, distante cerca de 330 quilômetros de Fortaleza. Esse APL foi identificado pela Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional do Estado do Ceará (SDLR). No entanto, não foi realizada pesquisa de campo que pudesse caracterizar as especificidades deste APLs na Serra da Ibiapaba e não se conhecem com profundidade os agentes, os equipamentos e suas inter-relações.

Buscando contribuir com estas discussões este trabalho tem como o objetivo geral, identificar e analisar a estrutura de governança existentes no APL de Flores da Serra da Ibiapaba no Ceará e sua influência no processo de inovação do referido arranjo.

## **2 | ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: COOPERAÇÃO, APRENDIZADO E INOVAÇÃO**

O termo Arranjo Produtivo e Inovativo Local pode ser compreendido como um conjunto de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território com foco em um conjunto específico de atividades econômicas no qual pode se estruturar vínculos e relações de interdependências, que dão origem a processos de aprendizagem, facilitando a introdução de inovação de produtos, processos e formar organizacionais que contribuem para a geração de vantagens competitivas para as empresas aí inseridas (BRITTO, STALLIVIERI, 2010; LASTRES, CASSIOALTO, 2005).

No que se refere ao aprendizado, é este que gera e integra o conhecimento especializado (conhecimento tácito e codificado), tornando possível a inovação; logo, os mecanismos de aprendizado estão no cerne do processo de geração de inovação. A importância do aprendizado por interação está vinculada à visão sistêmica do processo de inovação, destacando-se, neste caso, a relevância da cooperação entre empresas e demais instituições, bem como o papel dos vínculos e redes envolvendo

diferentes organizações (JOHNSON, LUNDEVALL, 2005).

Nesta perspectiva, o processo de aprendizado pode estar associado à experiência própria acumulada durante as atividades de produção (*learning-by-doing*), pode decorrer da exploração do uso de determinado bem ou serviço (*learning-by-using*) e ainda pode estar relacionado à interação com fontes externas, como fornecedores, clientes, universidades, institutos de pesquisas, centros de treinamento, agentes financeiros etc. (*learning-by-interacting* ou *learning-by-cooperating*) (MALERBA, 1992).

O aprendizado por cooperação é uma das formas mais importantes de aprendizado e só é possível mediante a proximidade, uma vez que depende do grau de interação dos agentes, do tipo de relação mantida entre eles, da cooperação, de identidade sociocultural e de sinergia e confiança.

Assim, o aprendizado decorre de ações de interação e cooperação em um espaço econômico próprio, neste caso, a complexidade das relações e o grau e forma de cooperação entre os agentes, bem como os vínculos com outras organizações e empresas assumem caráter local e um papel relevante na análise dos processos de aprendizado, geração de conhecimento e inovação (LASTRES, CASSIATO, 2005).

Dentre as várias formas de cooperação ressalta-se o compartilhamento de informações tecnológicas de produtos e processos considerados relevantes para a eficiência produtiva, melhoria da qualidade dos produtos e estímulo aos processos de inovação, etc. São ações conjuntas que podem resultar em cooperação vertical e horizontal.

A cooperação horizontal envolve, geralmente, troca de equipamentos, compra de matéria-prima em conjunto, contratação de pesquisas, treinamento, divulgação em conjunto de produtos, troca de informações, consórcio de produtores, entre outros, enquanto a cooperação vertical está ligada à relação usuário-produtor, aliança ao longo da cadeia produtiva – subcontratação, entre outras ações responsáveis para manter o ambiente competitivo e cooperativo (SCHMITZ, 2005). O autor ainda observa que a competição das empresas não anula a cooperação entre elas, principalmente para resolver problemas comuns em áreas específicas como de serviços, infraestrutura e treinamento.

Mytelka e Farinelli (2005) reforçam a ideia de que a inovação não deve ser considerada algo absolutamente novo no mundo, passando a compreender a inovação a partir do ponto de vista do agente econômico que a implementa. Assim, definem a inovação como o processo pelo qual as empresas dominam e implementam o projeto e a produção de bens e serviços que são novos para elas, a despeito de serem ou não novos para seus concorrentes nacionais e estrangeiros.

As inovações não se referem apenas àquelas relacionadas aos produtos e processos, mas também às inovações da gestão ou organização, bem como os sociais e institucionais, e ainda podem ser classificadas quanto aos seus impactos como incrementais e radicais. São incrementais quando acontecem em um nível mais elementar das mudanças, referindo-se à introdução de qualquer tipo de melhoria em

um produto, aperfeiçoamento em *layout* e processos, ou organização da produção, sem alteração substancial na estrutura industrial, e podem ser radicais quando buscam romper as trajetórias existentes, desenvolvendo um novo produto, processo ou forma de organização da produção inteiramente nova (FREEMAN 2005; TIGRE, 2006).

Portanto, o processo de inovação é complexo e envolve o contexto social sendo fundamental a análise dos processos de aprendizado, cooperação e inovação uma vez que a proximidade geográfica facilita o intercâmbio entre os agentes por compartilharem as mesmas rotinas, os mesmos valores socioculturais.

### **3 | ÁREA ESTUDO E ASPECTOS METODOLÓGICOS**

O estudo teve por base o APL de flores da serra de Ibiapaba localizada a Noroeste do estado do Ceará, onde o cultivo de flores e plantas ornamentais se desenvolveu há mais de 12 anos e a produção está concentrada nos municípios de São benedito, Ubajara e Viçosa do Ceará. Esse APL é composto por 20 empresas, na sua maioria, micro e pequenas, destacando-se a presença de grande empresa que funciona como uma espécie de ancora.

Para este estudo, realizou-se uma pesquisa quanti-qualitativa de caráter descritivo e explicativo, delineando-se como um estudo de caso (YIN, 2001). As informações foram obtidas por meio de fontes secundárias (base de estatísticas sobre produção de flores) e uma pesquisa de campo juntas as principais empresas do segmento produtivo, além de diversos agentes vinculados a diferentes organizações presentes nos APLs como associações, centro de ensino, universidade, empresas de processamento e serviços de apoio.

A pesquisa de campo foi composta por aplicação de questionários nas 20 empresas participantes do APL, onde os dados coletados possibilitaram a identificação das ações de inovação, cooperação, aprendizado. As respostas do questionário permitiram a realização das análises estatísticas descritivas simples. Além disto, aplicou-se também entrevistas semiestruturadas à instituição que desenvolve ações no arranjo como a Escola de Floricultura do Ceará (TecFlores), a associações dos produtores, o Instituto Agropolos entre outras.

Para obter maiores informações e compreender melhor cadeia de produção, também foram entrevistados os produtores de plantas ornamentais em gerais, tais como cactos e folhagens, bem como antigos produtores de flores, o que levou a entender as razões pelas quais deixaram de produzir.

### **4 | PERFIL DOS AGENTES ECONÔMICOS E INSTITUCIONAIS PRESENTES NO APL**

No APL de flores da Serra da Ibiapaba existe um total de 14 (quatorze) empresas

especializadas na produção de flores, tanto de corte quanto de vaso. Destas, 3 (três) são médias empresas (duas são filiais do grupo da Reijers e Cearosa) e 3 (três) são pequenas empresas. Este grupo de pequenas e médias empresas domina a produção local de flores e são considerados pelos microempresários como “os grandes produtores”.

Dentre as 6 (seis) maiores empresas do APL, 3 (três) se encontram no município de São Benedito, 2 (duas) são em Ubajara e 1 (uma) em Tianguá, municípios muito próximos um do outro. Cabe destacar que a Reijers e a Cearosa não concorrem diretamente entre si, pois produzem espécies de flores diferentes. Com relação as empresas de plantas ornamentais foram encontradas 6 (seis) produtoras no arranjo, destas, a maior concentração também se localiza na cidade de São Benedito e são microempresas.

Pode-se perceber que as médias empresas parecem funcionar com âncoras, influenciando as microempresas, pois onde estas estão concentradas existe um maior número de pequenos produtores, carecendo de uma análise mais detalhada para compreender melhor esta relação. Um fator que contribuiu para essa concentração, segundo observado nas entrevistas, foi de alguns antigos funcionários das grandes empresas resolverem começar seu próprio plantio com o que aprendeu na empresa que trabalhou, gerando, assim, um entorno ou transbordamento. A maior parte destas empresas do APL é independente, ou seja, não faz parte de nenhum grupo específico, com exceção Reijers que faz de grupo nacional paulista.

De acordo os entrevistados, para a escolha do produto a ser trabalhado ou cultivado, existe um consenso informal por parte dos produtores que compram sua exclusividade. Estes “grandes produtores”, quando vão se programar quanto ao plantio, antes de adquirirem os *royalties* da espécie a ser plantada, procuram saber quem entre eles está pleiteando aquela variedade e entram em um acordo comum para que cada um tenha exclusividade. Em contratos formalizados com o “obtentor da planta” ou em conversas informais entre si, decidem qual a espécie que estão querendo começar a plantar e a partir de então, entre eles, ocorre o respeito mútuo de não tentar invadir o mercado do outro.

O mesmo não é percebido entre os microempresários, estes muitas vezes tentam reproduzir a espécie nova mesmo sem a autorização da empresa revendedora da semente, fazem isso de maneira clandestina, pois não tem condições de comprar a exclusividade de espécie visto o alto valor a ser investido.

Com relação as instituições presentes no APL, no início da implantação das empresas na cidade de São Benedito, como relatam os primeiros produtores, havia dificuldades de se obter mão de obra qualificada visto que, não tinham conhecimento das novas técnicas de produção e das tecnologias usadas nos cultivos, houve então a necessidade de preparar a população local para o trabalho com cultivo de flores, principalmente de corte, atividade completamente nova para ela.

Foi então implementado a Escola de Floricultura do Ceará (TecFlor), uma

parceria entre grupo Reijers e o Governo estadual, sendo então uma contrapartida aos incentivos incentivo fiscal recebidos pela empresa. A prefeitura São Benedito doou um terreno, onde inicialmente foi criada a unidade experimental para fazer testes com flores temperadas que, em 2006, transformou-se escola técnica de floricultura que a partir de 2008, passou a ser operacionalizada pelo Instituto Agropolos.

A escola conta com uma área de 5,4 hectares onde possui estufas climatizadas para ensino de técnicas e desenvolvimento de pesquisas em floricultura e uma estrutura física que funciona como escritório e sala de aulas e palestras. Realiza cursos, palestras, pesquisas e estágio supervisionado dentro da própria escola e em floriculturas locais, formando profissionais para atender às demandas das empresas.

Além da TecFlores existem outras diferentes entidades aglutinadoras (privadas e pública), atuando no local como Instituto Agropolos (que coordena a TecFlores), a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais e tem como objetivo propor, apoiar e acompanhar ações para o desenvolvimento das atividades dos setores a ele associadas. É um fórum permanente de discussão representado por instituições e produtores de todo estado.

Participam deste fórum as universidades, o Sebrae, o Banco do Brasil, o Banco do Nordeste, a Secretaria do Desenvolvimento Agrário e um membro de cada um dos polos produtores de flores do Ceará. Cabe destacar que nas reuniões desse fórum predomina a participação dos grandes produtores, em especial porque são realizadas em Fortaleza, dificultando a participação dos pequenos produtores.

As informações dos assuntos discutidos nessas reuniões chegam aos pequenos produtores do APL da Serra da Ibiapaba por meio dos funcionários de empresa líder em conversas informais, assim os pequenos acabam por absorver de forma indireta algum conhecimento, adaptando sua produção às condições de mercado estipulados pelas empresas líderes. Observa-se que dificuldades da participação dos pequenos está na falta de organização deste.

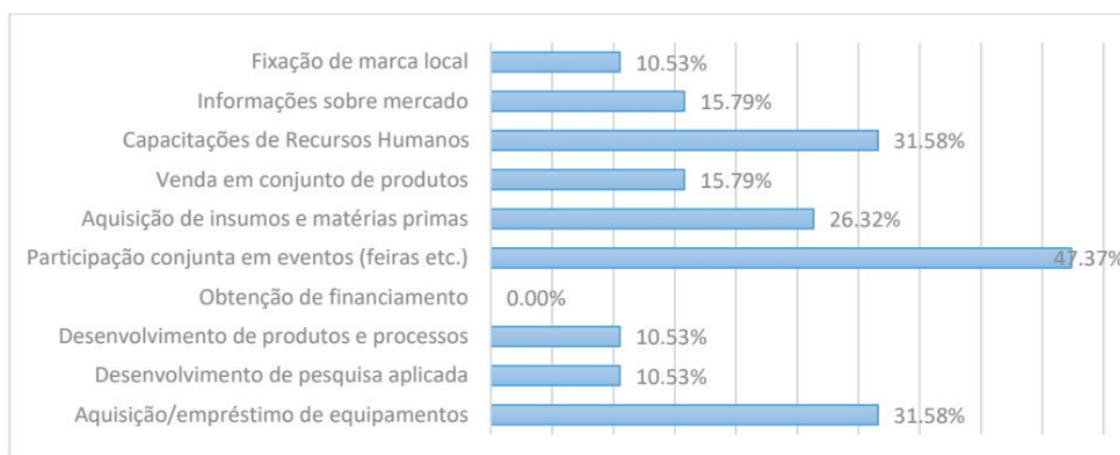
O fracasso na tentativa de organização dos pequenos, quando há domínio de empresas líderes, foi previsto nos estudos de Suzigan, Garcia e Furtado (2007), onde os autores mostram que a existência de empresas que dominem ativos estratégicos de natureza tecnológica, comercial, produtiva ou financeira dificulta a organização dos produtores locais no sentido de coordenar iniciativas coletivas ou cooperar em ações conjuntas pois repassam aos micro produtores somente informações que consideram não estratégicas.

No APL analisado, a influência maior está sob domínio das empresas líderes que decidem o que será produzido e vendido e como será vendido, onde, muitas vezes, decidem até quem irá vender, pois fortalecem alguns pequenos produtores, comprando sua produção, em detrimento de outros.

## 5 | COOPERAÇÃO ENTRE AS EMPRESAS DO APL

Ao analisar a cooperação no APL de Flores da Serra da Ibiapaba percebe-se que entre os agentes do APL de flores é comum a presença de relações de “cooperação horizontal” e também vertical entre as empresas que de acordo com Schmitz (1999) a primeira é representada pela troca de equipamentos, a compra de matéria-prima em conjunto, e contratação de pesquisas, treinamento, enquanto que a segunda por meio de relação subcontratações ou terceirização ou seja, ações responsáveis por manter o ambiente competitivo e cooperativo. 84,21% produtores entrevistados, responderam que já participaram de alguma atividade de cooperação informal ou formal entre eles e apenas 15,79% deles responderam não ter participado de nenhuma em ação de cooperação.

Verifica-se inclusive “cooperações ativas” entre os produtores (SCHMITZ, NADVI, 1999) por meio de contratos formais de direitos de produção sobre determinada flor. A cooperação horizontal se dar mais entre os micro e pequenos que de certa forma privilegia e fortalece a segmento.



**Gráfico 01.** Ações cooperação realizadas pelos Produtores APL de flores da Serra da Ibiapaba.

**Fonte:** Pesquisa de campo

Observa-se que as 47,37% das empresas organizam e participam de feiras para divulgar seus produtos, sendo essa a principal ação conjunta realizada por elas. A Frutal é a principal delas e é realizada em Fortaleza. Nesta feira, os produtores de flores se unem com os produtores de frutas e com outros da agroindústria cearense para divulgar seus produtos e montar estratégias de exportação. Grande parte dos pequenos produtores chegam a participar, entretanto não costumam expor seus produtos.

Este evento além de atrair produtores, importadores e fornecedores de serviços para o setor, atrai também técnicos e outros profissionais que podem ter acesso aos avanços tecnológicos na produção de flores e frutas. As palestras e os fóruns permitem aos produtores a troca de experiências com os demais, facilitando o aprendizado

por interação, obtendo, assim, informações que possibilitam às pequenas empresas adequarem-se e melhorarem os seus processos produtivos e produtos. Neste aspecto, Johnson e Lundvall (2005) enfatizam que a interação local entre os agentes tende a reforçar a troca de ideias, a geração coletiva de descobertas, o compartilhamento de crenças e valores, senso coletivo de decisão.

Outra ação de cooperação observada entre os produtores do APL, em especial entre os microempresários, é o empréstimo de equipamentos realizado por 31,58% dos entrevistados. O uso do caminhão, por exemplo, é relatado como uma ação corriqueira e ocorre quando para atender à um mercado mais distante, e para ser viável financeiramente o transporte, ou seja, para baratear o preço para os pontos de revenda, eles dividem os custos da viagem dos caminhões, pode ocorrer também de essa relação ser por meio de aluguel, onde, para aproveitar a viagem, um produtor paga um determinado valor para o outro levar seus produtos.

Percebe-se que os micro produtores são os que mais realizam esse tipo de ações conjuntas. Neste APL as ações como o empréstimo de caminhões viabilizam a interação, favorecendo os fatores de competitividade, no sentido de possibilitar melhores condições para a consolidação das empresas no mercado, pela junção das competências essenciais de cada uma das empresas para competir através da atuação coletiva. De acordo com a Rede de Pesquisa em Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST, 2003) as ações de cooperação podem trazer importantes resultados para as empresas como o aumento dos benefícios no desenvolvimento do produto, sua redução dos custos e a melhora no “escoamento” da produção, conforme apontado nos resultados das “ações conjuntas” descrita.

Outra ação conjunta percebida foi a venda de produtos entre os produtores que ocorre quando, por exemplo, um dos produtores não tem em seu estoque uma quantidade suficiente para atender determinado cliente. Daí este entra em contato com outro produtor e compra sua produção para complementar a demanda do referido cliente. Nesse ponto, os empresários, geralmente reduzem suas margens de lucro, pois sabem que em um futuro próximo, essa relação pode se apresentar de maneira inversa. Quando não conseguem escoar sua produção para o mercado regional e nem vender para os grandes produtores, os pequenos empresários não veem outra solução a não ser não produzir mais flores ou mudar de cultivo, o que representa aproximadamente 28% dos produtores mapeados.

Com isso, observa-se que estes produtores dependem dos grandes para vender sua produção, ficando mercê do complemento de demandas destes, pois os micros produtores diante das as dificuldades de escoamento da produção, muitas vezes buscam na venda de seus produtos para as empresas líderes uma forma de sobrevivência econômica, alguns inclusive chegam a arrendar suas terras para os grandes empresários. O arrendamento se dá quando, também visto as dificuldades de escoar a mercadoria, algum grande produtor assume a produção do pequeno produtor, englobando seus funcionários e suas instalações.

Nota-se ainda entre os produtores do APL a existência da cooperação para a assistência técnica. No início da implantação das grandes empresas, uma ação de cooperação passiva foi de grande importância para o surgimento do APL. Havia um especialista em floricultura de uma das empresas que prestava assessoria para os demais do arranjo. Este técnico veio da Colômbia para avaliar a possibilidade da implantação da primeira grande empresa na serra. Foi posteriormente contratado como consultor por esta empresa e atualmente possui seu próprio cultivo. Quando chegaram as outras grandes empresas, esse técnico passou também a dar consultoria técnica aos novos empresários, conseqüentemente, suas informações técnicas transbordavam para os pequenos produtores locais que logo iriam formalizar seus negócios.

## 6 | MECANISMOS DE APRENDIZADO E PROCESSO DE INOVAÇÃO

Ao analisar os processos de aprendizagem nesse arranjo produtivo local em especial, buscou-se verificar o grau de importância atribuído pelos agentes produtivos do arranjo às fontes de informação internas e externas para o seu aprendizado, bem com os principais tipos de aprendizagem. Neste contexto, conforme os dados analisados com relação ao grau de importância dada as fontes de informação, as empresas podem-se valer de mais de uma fonte e combiná-las de acordo com suas estratégias

Para os produtores entrevistado, a área de produção foi considerada a principal fonte interna de ampliação do conhecimento sendo de “alta importância” para 78,95% das empresas, ou seja, é no campo, onde eles mais apreendem (*learning-by-doing*). Dentre as outras fontes interna de aprendizado, as vendas também mereceram atenção por parte dos respondentes, 68,42% atribuíram importância média e alta para este quesito.

Quando se trata de fontes externas à empresa, aparecem em primeiro lugar os “clientes”, considerado por 63,16% dos respondentes com de média e alta importância. Os produtores afirmaram que durante as negociações com os clientes ocorre muita troca de informações (*learning-by-using*). Observa-se ainda que 47,7% dos produtores acham de “alta importância” e de “média importância” a relação entre empresas de outros setores (*learning-by-interacting* ou *learning-by-cooperating*). Os pequenos empresários ressaltam que as empresas líderes mantêm seus estoques de conhecimentos em total segredo industrial, entretanto, algumas técnicas do processo produtivo são repassadas por estas empresas àqueles pequenos produtores com os quais eles têm relação de arrendamento da terra, influenciando também, portanto, o processo de aprendizado e inovação.

Segundo Suzigan, Garcia e Furtado (2007), estes mecanismos informais e não estruturados de aprendizados são considerados, neste enfoque, tão importantes quanto os departamentos de P&D para geração de conhecimentos essenciais para o

processo produtivo e invocativo e pode aumentando o número de alianças formadas para o desenvolvimento tecnológico conjunto entre empresas.

As empresas de consultoria tiveram o pior resultado com 84,21% dos respondentes as considerando como “sem importância” ou como “pouca importância”. Os produtores afirmam que não recebem visitas de empresas de consultoria há muito tempo.

O departamento de P&D teve o pior resultado entre os respondentes, sendo considerado “sem importância” por 78,95% das empresas. Deduz-se que esse fato está relacionado a dois aspectos: 1) pelos empresários serem em sua maioria pequenos produtores de flores e sua estrutura empresarial não possui tal departamento; 2) praticamente não existe relacionamento com as instituições de ensino e pesquisa para compartilhamento de laboratórios. Somente as empresas de maior porte dispõem de departamento de pesquisa. Na região do APL não possui universidade, sendo a mais próxima localizada na cidade de Sobral - Ce distante 115 km da cidade de São Benedito e não se observa a existência nem de cursos de projetos de extensão direcionados à floricultura.

O único centro de treinamento com forte atuação na capacitação de mão de obra a TecFlores, que inclusive, cede suas estufas para pesquisas científicas para teses e dissertações de outras universidades, inclusive realiza atualmente, em parceria com a Embrapa, desenvolve pesquisas de melhoramento de flores e introdução de novas culturas de plantas como as frutíferas. Esse centro de capacitação profissional é avaliado como de “média e alta importância” por 52,63% dos produtores entrevistados. Este resultado se deve ao fato de serem em sua maioria pequenos produtores rurais acostumados a aprender dentro do campo com sua experiência própria e com poucos recursos para participarem de cursos fora do arranjo ou absorver profissionais técnicos mais qualificados. Esta realidade só não está presente nas empresas líderes do arranjo. Estas detêm a maior cifra do mercado e querem sempre estar na fronteira da tecnologia, procuram investir em treinamento de seu pessoal, inclusive mandando seus profissionais para serem treinado fora do APL.

No campo das outras fontes de informações, merece destaque a elevada importância que os produtores dão ao uso da *internet* e do computador como meios de expandir seus conhecimentos. Dentre os respondentes 84,21% afirmaram ser de média e alta importância o uso dessas ferramentas. Eles afirmam entrar em sites de busca para conhecer melhor as variedades e os produtos mais usuais no mercado bem como os preços de outros polos revendedores de flores. Estes meios facilitam os produtores ficarem por dentro de eventos que ocorrem no setor e terem acesso à materiais especializados.

As feiras foram citadas como sem importância para o aprendizado por mais da metade dos respondentes (52,63%). A partir deste dado pode-se confirmar o que já tinha sido ressaltado anteriormente: Os eventos importantes para o setor se restringem as empresas líderes visto aos custos de exposição do material e de deslocamento para a cidade onde são realizados. Somente em 2009 foi realizado um Festival de

Flores da Serra da Ibiapaba que teve como objetivo divulgar o potencial da região e incentivar o crescimento da área cultivada, que contou com a participação de grande parte dos micros produtores, entretanto não houveram outros e perdeu o valor para os empresários.

Quanto ao processo de inovação, o APL de flores da serra da Ibiapaba, se caracteriza pela inovatividade, pelo fato de ser a própria empresa a grande responsável pelas inovações. Nesse sentido, alguns respondentes comentaram que, após adquiridas as novas espécies do “obtentor”, o processo de clonagem é desenvolvido pela própria empresa e que alguns pequenos produtores, por imitação/observação, descobrem como desenvolver e testar essas mesmas variedades, (de forma clandestina, ou seja, sem pagar as taxas de uso da tecnologia), fazendo a adaptação se seu uso resultando em inovações.

Essa informação indica que, provavelmente, estejam sendo implementadas inovações adaptativas. Isso porque, normalmente, quando as empresas não têm P&D tão formalizado, elas se valem de processos de *learning-by-doing*, *learnin-by-using* e *learning by interacting* que possibilitam a geração de inovações incrementais. Contribuem ainda para reforçar essa suposição as características estruturais do padrão e da dinâmica de inovação da indústria de flores, uma vez que a intensificação dos estudos e pesquisas dentro e fora do arranjo atualmente têm obtido grandes avanços nesta área no Estado do Ceará. Graças às pesquisas avançadas em genética nos vegetais, por exemplo, hoje é possível escolher a tonalidade das cores, o tamanho e o tempo de conservação das plantas.

Na região do APL da serra da Ibiapaba, a própria clonagem das flores é uma técnica usada para conseguir um grande número de cópias idênticas, o que é muito valorizado na floricultura. No entanto, de acordo com um dos grandes produtores entrevistados, a introdução de uma variedade nova irá depender além dos estudos técnicos e científicos, da demanda do mercado por aquela planta, de alguns fatores como a exclusividade do concorrente, pois existem acordos entre os grandes produtores. Somente depois de atendidos estes requisitos é que as plantas poderão ser testadas nas estufas e depois reproduzidas para a comercialização.

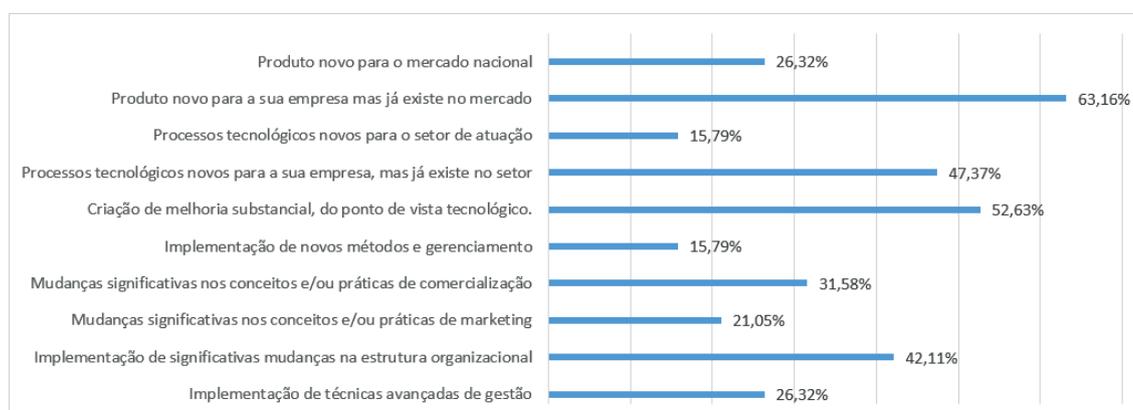
Conforme já ressaltado, no arranjo, comumente, essa tecnologia nova acaba sendo copiada ilegalmente pelos pequenos produtores que a descobrem por meio de métodos de tentativa/erro e a reproduzem conseguindo variedades novas para sua produção. A introdução de novas espécies também é estudada pelos técnicos da Escola TecFlores que disponibiliza suas estufas para a realização dos experimentos da Embrapa

Ao analisar o gráfico 02, percebe-se que as inovações não param por aí e não estão restritas somente aos grandes produtores. Das empresas entrevistadas, 78,95% afirmaram que realizaram algum tipo de inovação em forma de melhorias significativas entre os anos de 2010 a 2013. Essas inovações foram em sua maioria (63,16%) inovações de produtos novos para a empresa, mas já existente no mercado. Observa-

se ainda que 52,37% dos produtores disseram ter criado melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, isto refere-se ao modo de acondicionamento das flores e plantas ornamentais (embalagem). As inovações de produtos trazidas pelas empresas da Serra da Ibiapaba que afetaram o mercado nacional foram realizadas por 26,31% das empresas justamente as maiores do arranjo, o que nos leva a buscar sua ligação entre os constructos governança e inovação, ou seja, a cooperação e o aprendizado entre os grandes produtores pode ter sido um fator que influenciou o processo de inovação desses novos produtos.

Quanto ao mercado internacionais, nenhuma empresa trouxe inovações que não já existissem em países com produção mais avançada o que reforça a tese de Mytelka e Farinelle (2005) inovação é do ponto de vista de que adota ou seja, as inovações observadas no APL analisado são novas para as empresas e região.

A respeito das inovações em processos, 47,37% dos produtores afirmam ter trazido processos novos para suas empresas. Entretanto, apenas 15,79% das empresas entrevistadas trouxeram processos totalmente novos para o setor de atuação. Estes 15,79% representam três empresas, duas dos grandes produtores e um dos pequenos produtores. Este pequeno produtor, entretanto, afirma ter trazido um processo tecnológico novo para o mercado nacional. Este produtor foi um dos primeiros do arranjo que se desligou da empresa da qual fazia parte e montou sua própria produção.



**Gráfico 02** – Tipos de Inovação observada no APL de flores da serra da Ibiapaba

**Fonte:** pesquisa de campo

Observa-se ainda que apenas 21,05% das empresas entrevistadas inovaram em *marketing*. Essa inovação em *marketing* para reforçar o posicionamento da marca e abrir novas estratégias de vendas dos produtos, é o caso da venda de flores nos supermercados. A estratégia foi desenvolvida primeiramente por um dos grandes produtores e já está trazendo bons resultados, sendo vendido em cidades como Fortaleza, Sobral, Teresina etc.

Quanto a inovação organizacional, percebe-se que 42,11 dos produtores realizaram este tipo de inovação, no entanto, apenas 26,31% deles trouxeram significativas

inovações em técnicas de gestão. Deste percentual 84,21% dos produtores disseram ter realizado inovações ao implementar métodos e gerenciamento visando atender as questões ambientais e normas de certificações.

A TecFlores realiza importantes ações na região. A escola tem o papel de promover o acesso ao conhecimento sobre o cultivo de flores e plantas ornamentais qualificando jovens para o mercado de trabalho cearense e como governança pública local do APL é um agregador dos produtores pois além dos cursos, seus técnicos estão diariamente em campo visitando produtores e tirando dúvidas que venham a surgir. Nestas visitas técnicas realizadas, o conhecimento tácito é transmitido entre os agentes e os produtores através das dicas trocadas para solucionar determinadas situações. Por meio destas visitas o elo entre os conhecimentos tácitos dos produtores são fortalecidos. Na frente de uma dificuldade o técnico da Tecflores diz como o outro produtor resolveu aquele problema. Esta troca experiências ou a divulgação de sucessos dentro do arranjo é uma forma de transmissão de conhecimentos tácitos de grande valor para os produtores, permitindo a solução de problemas técnicos e aprimoramento dos produtos.

Ao se analisar a influência da estrutura de governança na cooperação dos produtores como um todo percebe-se uma relação maior da estrutura pública. As ações de cooperação entre os micros produtores presentes no arranjo são articulados pelo TecFlores e entre os maiores produtores pela câmara setorial. Já a influência da estrutura privada na cooperação é percebida somente entre os maiores produtores sendo pouco percebida entre as empresas líderes e os pequenos produtores.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O APL de flores da serra da Ibiapaba apresenta certas especificidades, uma delas está relacionada a sua origem que partiu de programa de incentivos fiscais do governo atraíram grandes empresas para a região que apresentava condições climática favoráveis ao desenvolvimento do cultivo de flores, com isto, foram surgindo outras empresas no seu entorno. No entanto, a predominância é de micro e pequenos produtores.

As “grandes” empresas presentes no APL têm o papel de líderes e funcionam com uma espécie de âncoras que influenciam o mercado local e as decisões dos microempresários, tais com o que produzir e por quanto vende. Algumas empresas são subcontratadas pelas líderes, ou suas áreas são arrendadas. Mostrando a existência de coordenação verticaliza.

O estudo também ressaltou que, mesmo sem dar muita importância as ações em conjunto, os empresários do arranjo realizam ações de cooperação entre eles. Estes pequenos produtores também usufruem de benefícios trazidos pelas ações em conjunto realizadas entre eles como a troca de equipamento e vendas em conjuntos

para reduzir custos e pela questão de logística deficiente (cooperação horizontal). A literatura mostra que isso só é possível por causa da proximidade geográfica entre as empresas.

Os principais mecanismos de aprendizado do APL é o aprender fazendo, o aprender usando, e em menor proporção o aprendizado por interação. O TecFlores como órgão de capacitação tem também um papel fundamental como articulador, pois além de ofertar diversos cursos e treinamentos, realiza visitas aos produtores buscando soluções para seus problemas técnicos através da troca de experiências, influenciando significativamente o processo de aprendizado e inovação e conseqüentemente o dinamismo deste APL.

Os resultados da pesquisa corroboram com a proposição de que os processos de aprendizagem por interação são determinantes para empresários do APL na construção de conhecimentos e geração de capacitações inovativas, processos esses influenciado pelo contexto no qual ela está inserida. O APL se mostrou como uma estrutura inovadora – com a maioria das empresas relatando já terem realizado inovações principalmente incrementais – e com potencial para se desenvolver mais ainda aproveitando as sinergias técnicas e produtivas geradas no ambiente local. As principais inovações realizadas pelas empresas foram em produtos; criação de melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento das flores e plantas ornamentais; processos tecnológicos novos para a sua empresa; implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional.

O desafio imediato mais importante para o arranjo é procurar uma forma de unificar seus objetivos na construção de uma representatividade mais fortalecida que possa representa-los dentro da Câmara Setorial, tentar retomar as reuniões periódicas e discutir saídas e soluções junto com órgãos governamentais aproveitando o Instituto Agropolos como aglutinador. Tais ações, se fortalecidas, poderá aumentar a competitividade no APL, e a demanda por inovações por parte dos micros empresários.

## REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; BRITO, J. **Glossário de arranjos e sistema produtivos e inovativos locais**: relatório da fase piloto. Rio de Janeiro: UFRP/IE/REDESIST. 2002.

BRITTO, J. **Cooperação e aprendizado em arranjos produtivos locais**: em busca de um referencial analítico. Rio de Janeiro: Universidade Federal Fluminense, 2004.

BRITTO, J.; STALLIVIERI, F. Inovação, cooperação e aprendizado no setor de software no Brasil: análise exploratória baseada no conceito de Arranjos Produtivos Locais (APLs). **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 2, p. 315-358, ago. 2010.

FREEMAN, C. Um pouso forçado para a nova economia? A tecnologia da Informação e o Sistema Nacional de Inovação dos Estados Unidos. In. LASTRES, H. M., CASSIOLATO, J.E., ARRIO, A. (orgs). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, UFRJ/Contraponto. 2005.

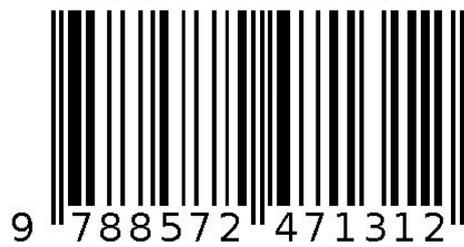
- JOHNSON, B.; LUNDVALL, B. Promovendo sistemas de inovação como resposta à economia do aprendizado crescentemente globalizada. In: LASTRES, H.M., CASSIOLATO, J.E., ARRIO, A. (orgs). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, UFRJ/Contraponto. 2005.
- JUNQUEIRA A. H., PEETZ M.S. Mercado interno para os produtos da floricultura brasileira: características, tendências e importância socioeconômica recente. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, v.14, n.1, p. 37 - 52, 2008.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Mobilizando conhecimentos para desenvolver arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas no Brasil**. RedeSist, 2005.
- MALERBA, Franco. Learning by Firms and Incremental Technical Change. **The Economic Journal**, v. 102, n. 413, p. 845-859, Jul.1992.
- MYTELKA, L. FARINELLI, F. De aglomerados locais a Sistemas de Inovação. In: LASTRES, H.M., CASSIOLATO, J.E., ARRIO, A. (orgs). **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, UFRJ/Contraponto. 2005.
- REDESIST – REDE DE PESQUISA EM SISTEMAS PRODUTIVOS E NOVATIVOS LOCAIS. **Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais**. Coordenação geral: Helena M.M. Lastres José E. Cassiolato. Oitava revisão. 2003.
- SCHMITZ, H. **Collective Efficiency and Increasing Returns**. Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex, (IDS Working Paper, n. 50), 1997.
- SCHMITZ, H, Aglomerações produtivas locais e cadeia de valor: como a organização das relações entre empresas influencia o aprimoramento produtivo. In: LASTRES, H.M.M. et al. (orgs.) **Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ/Contraponto. 2005.
- SCHMITZ, H. Collective efficiency and increasing return. **Cambridge Journal of Economics**, v. 24, n. 4, p. 465-483, Jul. 1999.
- SCHIMITZ, H, NADVI, K. Clustering and Industrialization: introduction. **Word Development**, vol. 27, n.9, p. 1503-14, 1999.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. **Revista Gestão & Produção**. São Carlos, v. 14, n.12, p. 425-439, maio-ago. 2007.
- SUZIGAN, W.; GARCIA, R.; FURTADO, J. Governança de sistemas de MPME em clusters industriais. In: LASTRES, H. M. M. et al. (orgs). **Políticas para promoção de Sistemas Produtivos Locais e MPME**. Rio de Janeiro: 2002.
- TIGRE, P. B. **Gestão da Inovação: a Economia da Tecnologia no Brasil**, Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e método**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Leonardo Tullio** - Engenheiro Agrônomo (Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE/2009), Mestre em Agricultura Conservacionista – Manejo Conservacionista dos Recursos Naturais (Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR/2016). Atualmente, doutorando em Ciências do Solo pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, é professor colaborador do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, também é professor efetivo do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE. Tem experiência na área de Agronomia. E-mail para contato: [leonardo.tullio@outlook.com](mailto:leonardo.tullio@outlook.com)

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-131-2



9 788572 471312