

FELIPE, E. S. ; VILLASCHI FILHO, A. ; OLIVEIRA, U. J. . Das vantagens comparativas à criação de competências: dinâmica dos arranjos produtivos no Espírito Santo e a centralidade do conhecimento e do aprendizado. In: **VIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2010**, Juiz de Fora - MG. Anais do VIII Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos, 2010

DAS VANTAGENS COMPARATIVAS À CRIAÇÃO DE COMPETÊNCIAS: A DINÂMICA DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESPÍRITO SANTO E A CENTRALIDADE DO CONHECIMENTO E DO APRENDIZADO

Ednilson Silva Felipe
Arlindo Villaschi filho
Ueber José de Oliveira

RESUMO

De maneira geral, pode-se dizer que maioria dos APLs capixabas são resultantes de duas frentes de reestruturação produtiva pela qual passou o estado na década de 1970: ou são fruto da alavancagem das atividades 'tradicionais' - principalmente no interior - ou de um processo retardatário de industrialização, todas essas frentes tidas como necessárias para tirar o estado da grave crise que nele se instalou naquela década. Em todos os casos, entretanto, as evidências são de que os APLs capixabas são majoritariamente dinamizados por externalidades positivas nos termos descritos por Marshall. Suas estratégias competitivas têm sido pouco focadas no enraizamento da capacidade inovativa. O artigo trata de dois APLs que constituem exceção: o do Café Conillon e o de produção de madeira a partir do reflorestamento à base de eucalipto, potencial base para os Arranjos Produtivos de Base Florestal. Em ambos os casos, são significativos os avanços tecnológicos obtidos a partir das redes de cooperação, construídas ao longo do tempo. O compartilhamento desses aprendizados com outros APLs permitiria que incorporassem, de forma crescente, novas competências (econômicas e sociais), reforçadas por políticas públicas, necessárias à inserção dessas atividades numa economia que tem sido cada vez mais centrada no conhecimento e no aprendizado.

PALAVRAS-CHAVE: Arranjos Produtivos Locais; Inovação; Cooperação; Institucionalidades.

1. INTRODUÇÃO

De uma maneira geral, pode-se dizer que as aglomerações produtivas existentes no Espírito Santo resultam de políticas públicas (não necessária e exclusivamente governamentais) adotadas como reação à severa crise pela qual passou sua estrutura sócio-econômica a partir do colapso da principal atividade (a monocultura do café), verificada nas décadas de 50 e 60 do século passado.

Graças à sua base familiar, a cafeicultura capixaba apresentava baixa geração de excedentes e como sua expansão se dava sobretudo no campo, gerava pouca dinâmica de

urbanização. Ainda assim, sua importância está registrada no Censo do Café de 1960: nessa época, 68,1% da população economicamente ativa (PEA) estadual estava empregada no setor agrícola, dos quais 80% alocados no cultivo do café (CELIN, 2009).

Os vinte anos que se seguiram a 1955 mostram uma longa crise nos preços do café, inaugurando um novo modelo de intervenção estatal no setor. Ao invés de aumentar os estoques reguladores, como nas crises anteriores, a decisão do Governo Federal foi a de erradicar os cafezais antieconômicos ou improdutivos - ação levada adiante entre 1962 e 1967 - de forma que a capacidade produtiva se equilibrasse com as demandas do mercado consumidor, principalmente internacional (COSME, 2009).

Pelas características estruturais de sua economia, o impacto foi maior no Espírito Santo do que em outros estados onde também se deu a erradicação. Além das questões econômicas, a decisão provocou uma grave crise social. O Espírito Santo respondeu por 22% dos cafezais erradicados em todo o Brasil e por 20% de toda a área cultivada, o que gerou a perda de 60 mil empregos (CELIN, 2009). Ademais, a erradicação significou o desaparecimento da lavoura em circunstância em que a dependência do café era extremamente significativa.

Do ponto de vista da necessária reestruturação produtiva, a saída para a crise apontava em duas frentes de ação. A primeira direcionava-se para a alavancagem econômica de atividades tradicionais no estado, tais como o próprio café, o cacau, o açúcar e a madeira. A segunda frente, tendia para a promoção de atividades que permitissem a integração do Espírito Santo aos mercados nacional (por meio da logística de transporte) e internacional (via aproveitamento da localização geográfica principalmente pelo porto, que escoaria a produção exportável).

Essa segunda frente, que resultou na implantação de um complexo que ficou conhecido como Grandes Projetos (GPs), visava, além das atividades ligadas ao minério de ferro (ampliação da Companhia Vale do Rio Doce e da Samarco Mineração), também a indústria de celulose (Aracruz Celulose), siderúrgica (Companhia Siderúrgica de Tubarão) e portuária (terminal do Corredor de Transportes para Exportação). A realização desses investimentos em um estado de economia atrasada só pode ser explicada a partir das vantagens comparativas estáticas então existentes (terras e clima favorável com baixos preços,

abundância de mão de obra, uma dada infraestrutura ferro-portuária de transporte de materiais pesados, além de incentivos fiscais).

Diante dessas considerações, o objetivo desse artigo é apresentar a importância dos APLs capixabas para a dinâmica econômica do Espírito Santo, bem como a evolução das políticas de apoio voltadas para esses conjuntos de empresas. No que concerne a isso, destaque-se que maioria dos APLs no Espírito Santo é resultante de uma ou de outra frente de reestruturação produtiva indicada acima. Ou seja, alguns resultaram de externalidades positivas provocadas pelos GPs sobre atividades que se encontram a montante ou a jusante de suas unidades fabris/de serviços; outros são desdobramentos de programas de diversificação produtiva no campo/interior ou em setores urbanos (maquinofaturas e serviços).

Vistos pelo lado quantitativo dos resultados obtidos, tanto as externalidades positivas provocadas pelos GPs (destaque para o APL Metalmecânico da Grande Vitória), quanto os desdobramentos dos programas de diversificação produtiva (destaque para os APLs de rochas ornamentais; os de móveis; e os de vestuário) indicam o sucesso daquela reestruturação produtiva. Esse sucesso pode ser constatado tanto no que se refere à dinâmica de inserção da economia capixaba na diversificação das exportações brasileiras (principalmente minero-siderurgia, celulose e rochas ornamentais), quanto na melhor distribuição espacial de atividades pelo território capixaba. Isto é, como resultado da dinâmica engendrada a partir da implantação daqueles projetos motrizes, o crescimento industrial capixaba, a partir dos anos 1980, tem sido superior tanto em relação à média nacional quanto, em muitos anos, a de seus vizinhos na Região Sudeste. Por outro lado, os processos de diversificação da produção agropecuária e de industrialização retardatária resultaram em melhor distribuição de emprego pelo território capixaba.

Entretanto, examinando esses resultados à luz dos desafios da chamada economia do conhecimento e do aprendizado, existem evidências de que os APLs capixabas são majoritariamente fruto de externalidades positivas nos termos descritos por Marshall. As estratégias competitivas adotadas por empresas no bojo desses APLs têm sido pouco focadas no enraizamento da capacidade inovativa, conforme indicam dados das PINTECs realizadas¹.

¹ Ver, para isso, Caçador (2008).

Duas exceções se destacam nesse cenário. O caso do APL do café conillon e a produção de madeira a partir do reflorestamento à base de eucalipto, potencial base para o Arranjo Produtivo de Base Florestal, como será visto adiante. Como esses são casos em que as estratégias competitivas das unidades produtoras se constroem cada vez mais baseadas na construção de competências, o arcabouço institucional montado de forma diferenciada para cada um deles será objeto de análise mais detalhada no item 4.

O artigo está dividido em quatro partes, além dessa introdução. Na que segue, são rapidamente discutidos alguns elementos de referencial teórico neoschumpeteriano para dar conta do suporte para a análise dos APLs. No item três são discutidos os pontos de relevância econômica dos APLs para a economia capixaba, com destaque para a geração de empregos e descentralização da renda. O item quatro apresenta o caso específico de dois APLs que, rompendo a lógica de vantagens estáticas, cada vez mais centram sua dinâmica na geração de novas competências. O último item apresenta as considerações finais, seguindo-se as referências.

2. INTERAÇÃO E INSTITUCIONALIDADE PARA A INOVAÇÃO E GERAÇÃO DE CONHECIMENTO: O ENFOQUE NEOSCHUMPETERIANO

A nova era econômica, marcada pela instalação e consolidação de um novo paradigma tecnoeconômico, pode ser, dentre outras coisas, caracterizada pela velocidade e intensidade com que acontecem as mudanças, aumentando significativamente a exigência de aprendizado em todas as atividades econômicas (LUNDVALL, 2002). Nesta, chamada ‘economia do aprendizado’ (LUNDVALL E JOHNSON, 1994), as economias nacionais precisam reconfigurar seus sistemas produtivos e institucionais, aumentando seu conteúdo dinâmico, de forma a criar condições e capacitações necessárias para enfrentar os novos contextos e os novos desafios.

Na literatura neoschumpeteriana, os Sistemas de Inovação (SI) e no caso brasileiro, os Arranjos Produtivos Locais – APLs, são a ferramenta para analisar a criação dessas condições de desenvolvimento, a partir da verificação da adaptabilidade e adequabilidade do sistema produtivo, institucional e de impulso/incentivo à inovação e, por conseguinte, das possibilidades de crescimento e desenvolvimento econômico, seja de regiões ou de setores econômicos específicos. Esta perspectiva, num ou noutro caso, considera ainda que qualquer

estratégia de desenvolvimento econômico deve integrar as questões voltadas à capacitação social, elemento que se desconsiderado, diminui a viabilidade daquelas estratégias ou das políticas em lograr efeitos qualitativos e quantitativos significativos (LUNDVALL, 2002 e FREEMAN, 1997).

Assim, é a configuração e a evolução dos marcos institucionais, do sistema de produção, dos incentivos à inovação e da capacitação social que precisam ser analisadas para, de forma sistêmica e integrada, colocar determinadas regiões/atividades econômicas em rotas mais sustentáveis e qualitativamente superiores de desenvolvimento. Disso, resulta a necessidade de intensos processos de aprendizado e de acumulação de conhecimento. Somente com a existência integrada desses elementos é que se pode criar as condições de saltos qualitativos, já que nem uma nova configuração institucional e nem o capital produtivo são capazes, isoladamente, de produzir efeitos sustentados no longo prazo.

Mais do que isso, a criação das forças necessárias ao enfrentamento de novos desafios e ao aproveitamento de novas oportunidades está enraizada na formação de novas competências. Nessa perspectiva, importância precisa ser dada à capacidade de aprendizado de indivíduos e organizações e ainda da criação de uma institucionalidade que seja incentivadora e propulsora da criação e difusão de novos conhecimentos. Isto deve refletir nas formas de organização no interior das firmas e dos governos, nas novas formas de cooperação e na convergência entre capacitações empresariais e capacitações sociais, gerando novos tipos de competências, que leva todo o sistema econômico a funcionar de forma mais dinâmica, tendo o conhecimento como principal elemento de geração valor e de riqueza.

Porém, conforme Lundvall e Johnson (1994), não é com o estoque de conhecimento que se precisa contar. Isto porque o estoque de conhecimento sempre foi, desde os tempos mais remotos, o elemento básico para o processo produtivo. O que é novo no paradigma atual, é a velocidade com que precisa se dar o aprendizado envolvido. É nesse ponto que repousa o êxito tanto de indivíduos como de organizações. Ou seja, um dos elementos do êxito repousa na lógica intensiva de aprendizado que culmina na velocidade de criação de conhecimentos que não podem ser facilmente apropriados por outros, já que possui uma dimensão fortemente tácita. Assim, vale dizer que a geração de conhecimento tácito é um fenômeno que tipicamente repousa sobre códigos locais e que se fortalece a partir da geração de novas competências.

3. ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESPÍRITO SANTO

3.1 – BREVE CARACTERIZAÇÃO DOS APLS CAPIXABAS

No Espírito Santo, podem ser encontrados vários mapeamentos que buscam identificar os APLs constituídos e as políticas públicas de apoio voltadas para esses conjunto de empresas. Embora tenham usados critérios, conceitos e metodologias diferentes, é possível visualizar um quadro geral desses mapeamentos.

TABELA 1 – APLS IDENTIFICADOS NO ESPÍRITO SANTO E AS ENTIDADES MAPEADORAS

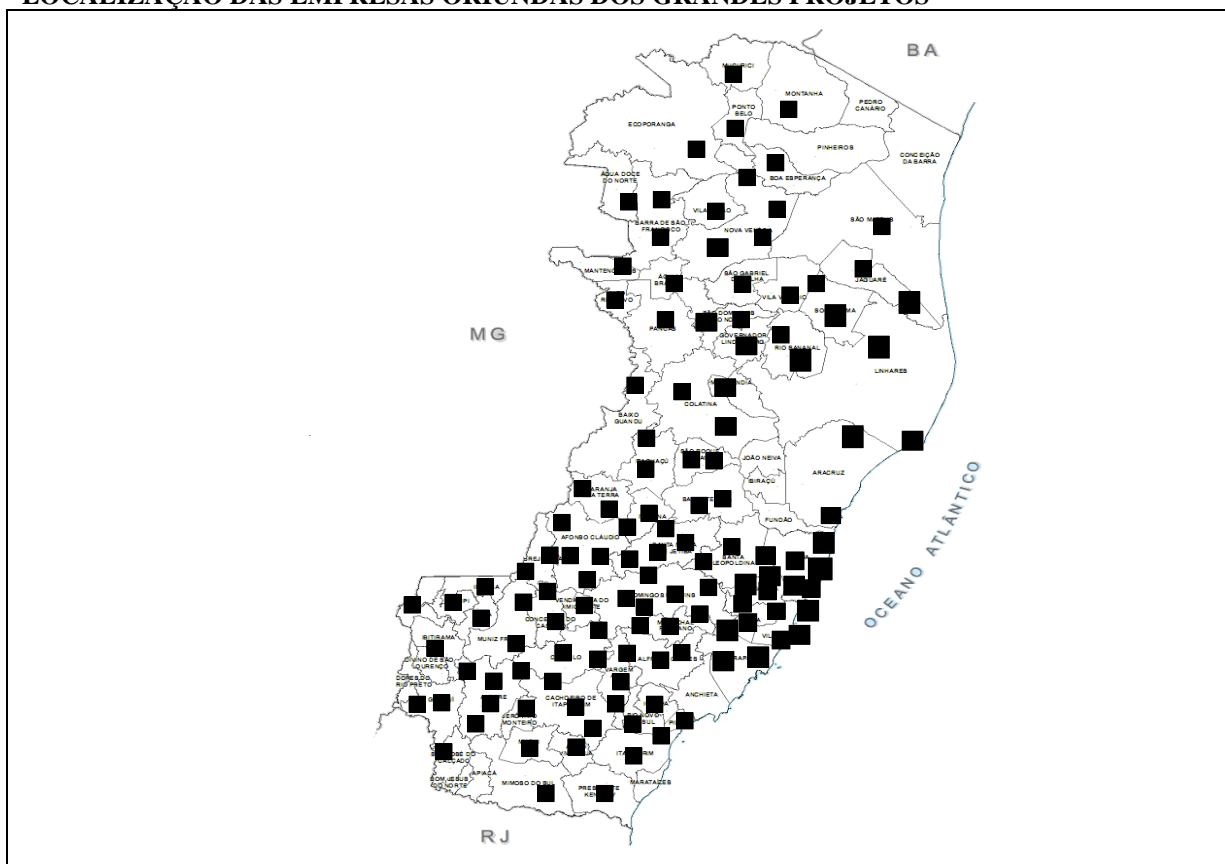
| APL APOIADO POR POLÍTICA PÚBLICA | IDENTIFICADO POR |
|--|---|
| Rochas Ornamentais | - NE/APL-ES - SEBRAE-ES - SEDETUR/FUTURA - ES2025 -ESemAção |
| Confecções da Grande Vitória | - NE/APL-ES - SEDETUR/FUTURA - ES2025 |
| Confecções de Colatina | - NE/APL-ES - SEBRAE-ES |
| Moveis de Linhares | - NE/APL-ES - SEBRAE-ES |
| Metalmecânico da Grande Vitória | - NE/APL-ES - SEBRAE-ES - SEDETUR/FUTURA |
| Fruticultura / Fruticultura do Coco | - NE/APL-ES - SEBRAE-ES - SEDETUR/FUTURA - ES2025 -ESemAção |
| Software da Grande Vitória | - NE/APL-ES - SEBRAE-ES |
| Móveis da Grande Vitória | - NE/APL-ES |
| Cachaça de Nova Venécia | - NE/APL-ES |
| Café Conilon | - NE/APL-ES - SEDETUR/FUTURA - ES2025 -ESemAção |
| Agronegócios da Região Serrana / Agroturismo | - SEBRAE-ES -ESemAção |
| Petróleo e gás | - SEBRAE-ES - SEDETUR/FUTURA -ESemAção |
| Aqüicultura e Pesca | - SEDETUR/FUTURA |
| Logística | - SEDETUR/FUTURA -ESemAção |

Fonte: Elaboração própria

Três elementos de análise são fundamentais para entender o papel que desempenham os APLs na economia capixaba. O primeiro diz respeito à distribuição espacial da renda e do emprego pelo território estadual. A idéia é que embora os Grandes Projetos - produtores de *commodities* para exportação – respondam por 80,3% da formação do PIB capixaba, sua localização concentra-se em apenas 5% do território capixaba. Desta forma, vale dizer que os APLs cumprem papel fundamental no sentido de promover maior dinâmica econômica e desenvolvimento no interior do Estado, se tornando, em alguns casos, a principal atividade econômica da região.

O caso mais marcante dessa contribuição para uma melhor distribuição espacial da renda e do emprego, é o do APL do café, que está presente na maioria dos municípios capixabas, contribuindo, inclusive para a permanência do trabalhador em áreas rurais fora da Região Metropolitana da Grande Vitória. O mapa abaixo apresenta os municípios que participam de um ou mais APL. Nessa ótica, fica clara a importância fundamental dos APLs a descentralização da renda capixaba.

MAPA 1 – DISTRIBUIÇÃO DOS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO ESPÍRITO SANTO E LOCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS ORIUNDAS DOS GRANDES PROJETOS



Fonte: Elaboração a partir dos mapeamentos do SEBRA-ES e NE/APL-ES

O segundo elemento de análise da importância dos APLs diz respeito à participação do APL no total das vendas das atividades no Estado. A partir dos dados da DIEF/SEFAZ-ES para o ano de 2006, os casos emblemáticos ficam por conta do APL de software e o APL Metalmecânico. Vale dizer que nesses casos, 96,2% das atividades de software e 95,03% das atividades metalmecânicas no Espírito Santo estão concentradas em APL. De qualquer forma, pelos dados abaixo, é clara a participação do APL em cada atividade dinamizadora da economia capixaba.

TABELA 2 – VALOR DAS ENTRADAS (COMPRAS) DO APL, SEGUNDO OS DADOS DA SEFAZ/ES PARA O ANO DE 2006

| Denominação do APL | Emprego Formal | Participação do APL no total das vendas das atividades no Estado (%) |
|--|----------------|--|
| Rochas Ornamentais | 30.648 | 39,98 |
| Turismo | 19.012 | 27,82 |
| Software | 2.016 | 96,92 |
| Logística | 19.553 | 83,56 |
| Petróleo e Gás | 2.262 | 85,61 |
| Confecções da GV, Confecções de Colatina | 31.211 | 64,25 |
| Cachaça Nova Venécia | 3.639 | 49,70 |
| Fruticultura | 8.056 | 4,04 |
| Fruticultura do Coco | 2285 | 24,63 |
| Café Conilon Região Noroeste | 9.987 | 24,60 |
| Cafeicultura | 10.356 | 47,69 |
| Metalmecânico da GV | 19.969 | 95,03 |
| Aqüicultura e Pesca | 229 | 80,60 |
| Agronegócio da Região Serrana | 18.489 | 1,14 |
| Móveis de Linhares | 14.706 | 37,52 |
| Móveis da GV | 9196 | 16,75 |

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da SEFAZ/ES e RAIS.

Por fim, em terceiro lugar, vale destacar a importância política da dinamização dos APLs em relação a geração de empregos formais. Os dados que constam da tabela três abaixo são claros para comparar e contrastar as diferenças do peso sócio-econômico dos chamados Grandes Projetos (conforme visto anteriormente responsáveis por mais de 2/3 do PIB Estadual) com o dos APLs (principais ocupadores da força de trabalho do ES).

TABELA 3 – COMPOSIÇÃO SELECIONADA DE EMPREGOS FORMAIS NO ESPÍRITO SANTO

| GERAÇÃO DE EMPREGO FORMAL NO ESPÍRITO SANTO | QTDADE | QTDADE |
|--|---------------|----------------|
| Arcelor Mittal Tubarão (2006) | 4.356 | |
| Aracruz Celulose (2007) | 2.665 | |
| Samarco Mineração AS | 1.700 | |
| Vale - no Espírito Santo (2008) | 7.500 | |
| Arranjos Produtivos Locais (2006) | | 201.614 |
| TOTAIS | 16.221 | 201.614 |

Fonte: Relatórios Anuais das empresas e RAIS (2006).

Contudo, apesar da indiscutível importância, o comportamento inovativo dos APLs não se diferencia da economia capixaba como um todo.

A interiorização dos APLs também levou a um significativo processo de diversificação de suas atividades econômicas capixabas.. A partir disso, é notável sua entrada num ciclo dinâmico no que se refere aos setores de alimentos e bebidas, metal-mecânico, móveis, rochas ornamentais, vestuário, construção civil, software, entre outros. Tais transformações, contudo, não foram suficientes para reverter a dependência relativa da produção e exportação de commodities, por um lado, nem tampouco foi capaz de incluir o Espírito Santo no polígono dinâmico da economia brasileira². As tabelas 04 e 05, abaixo, dão conta de evidenciar que apesar da diversificação histórica, grandemente apoiada nos APLs, a dependência dinamizadora dos GPS ainda continua.

TABELA 04 - DISTRIBUIÇÃO DO VTI DO BRASIL (1996-2005) (%)

| Grupos de atividades | 1996 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | AM | PA | BA | CE | PE | GO | SP | RJ | MG | ES | PR | RS | SC | BR |
| Prod. de commodities | 7,1 | 55,2 | 26,5 | 3,3 | 11,7 | 11,8 | 13,6 | 13,2 | 30,5 | 53,5 | 12,3 | 5,7 | 7,5 | 17,5 |
| Prod. duráveis de consumo | 44,6 | 0,6 | 0,1 | 0,9 | 0,7 | 0,4 | 15,9 | 3,7 | 13,2 | 1,5 | 9,6 | 6,3 | 4,6 | 12,1 |
| Indústrias tradicionais | 17,8 | 31,7 | 19,3 | 72,0 | 45,0 | 57,3 | 22,6 | 19,8 | 25,5 | 25,8 | 42,0 | 44,2 | 49,7 | 28,7 |
| Ind. Difusoras de progresso técnico | 14,9 | 3,3 | 44,5 | 11,2 | 21,9 | 12,3 | 29,1 | 23,0 | 10,8 | 3,2 | 18,7 | 20,6 | 21,0 | 23,5 |
| Demais setores | 15,6 | 9,1 | 9,6 | 12,5 | 20,7 | 18,1 | 18,9 | 40,4 | 19,9 | 15,9 | 17,3 | 23,2 | 17,2 | 18,2 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Grupos de atividades | 2005 | | | | | | | | | | | | | |
| | AM | PA | BA | CE | PE | GO | SP | RJ | MG | ES | PR | RS | SC | BR |
| Prod. de commodities | 9,2 | 68,0 | 44,2 | 13,7 | 12,3 | 12,5 | 22,8 | 63,5 | 48,8 | 76,6 | 25,9 | 9,5 | 9,3 | 31,2 |
| Prod. duráveis de | 36,6 | 0,2 | 7,2 | 2,1 | 2,3 | 4,5 | 15,1 | 7,0 | 10,1 | 0,2 | 13,2 | 9,7 | 5,3 | 11,5 |

² A respeito deste tema, ver Caçador (2008).

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| consumo | | | | | | | | | | | | | | |
| Indústrias tradicionais | 14,6 | 20,4 | 11,6 | 64,2 | 42,4 | 57,4 | 19,9 | 7,6 | 18,3 | 8,6 | 32,5 | 34,8 | 49,6 | 23,9 |
| Ind. Difusoras de progresso técnico | 10,4 | 3,4 | 30,0 | 11,0 | 18,9 | 12,5 | 25,2 | 11,8 | 10,1 | 5,0 | 16,4 | 26,5 | 18,4 | 19,0 |
| Demais setores | 29,1 | 7,9 | 7,0 | 9,0 | 24,1 | 13,1 | 17,0 | 10,0 | 12,7 | 9,6 | 12,1 | 19,5 | 17,4 | 14,4 |
| Total | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Fonte: Caçador (2008)

TABELA 5: PARTICIPAÇÃO RELATIVA NO VTI DO ESPÍRITO SANTO (1960-2005)

em porcentagem (%)

| Grupos de atividades | 1960 | 1970 | 1985 | 1996 | 2005 |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Produtores de <i>commodities</i> | 8,1 | 17,9 | 49,9 | 53,5 | 76,6 |
| Produtos duráveis de consumo | 0,4 | 2,3 | 6,9 | 1,5 | 0,2 |
| Indústrias tradicionais | 71,1 | 55,2 | 27,4 | 25,8 | 8,6 |
| Indústrias difusoras de progresso técnico | 1,7 | 1,6 | 7,0 | 3,2 | 5,0 |
| Sub-total | 81,3 | 77,0 | 91,2 | 84,0 | 90,4 |
| Demais setores | 18,7 | 19,8 | 8,8 | 16,0 | 9,6 |
| Total | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

Fonte: Caçador (2008)

As evidências são claras ao indicarem que isto se deu em função de as estratégias competitivas adotadas por empresas no bojo dessas atividades – inseridas ou não em APLs – terem sido (e continuam sendo) pouco focadas no enraizamento da capacidade inovativa e com baixo nível de cooperação, conforme indicam os dados das PINTECs realizadas.

TABELA 6: RELAÇÕES DE COOPERAÇÃO DAS EMPRESAS QUE INOVARAM (2003-2005)

| Unidades da Federação | Total | taxa de cooperação | Clientes ou consumidores | Fornecedores | Consultoria | Universidades e inst. de pesquisa | Centros de capacitação profissional |
|-----------------------|-------|--------------------|--------------------------|--------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Amazonas | 40 | 13,7 | 34,4 | 78,3 | 18,6 | 22,2 | 20,5 |
| Pará | 37 | 8,4 | 82,7 | 8,7 | 11,4 | 94,6 | 83,3 |
| Bahia | 69 | 10,9 | 76,7 | 78,1 | 10,6 | 14,7 | 18,1 |
| Ceará | 20 | 3,8 | 53,7 | 63,0 | 15,3 | 21,9 | 17,1 |
| Pernambuco | 16 | 2,3 | 32,2 | 38,6 | 32,0 | 53,3 | 21,8 |
| Espírito Santo | 50 | 6,7 | 80,6 | 100,0 | 5,9 | 9,8 | 74,7 |
| Minas Gerais | 112 | 3,5 | 51,2 | 70,0 | 35,5 | 50,6 | 18,2 |
| Rio de Janeiro | 166 | 12,2 | 31,6 | 44,5 | 12,0 | 27,9 | 34,7 |
| São Paulo | 933 | 8,7 | 59,8 | 63,8 | 20,7 | 25,0 | 18,3 |
| Paraná | 259 | 8,2 | 71,3 | 55,2 | 41,0 | 40,9 | 25,4 |
| Rio Grande do Sul | 309 | 9,6 | 67,2 | 57,3 | 25,1 | 33,8 | 17,3 |
| Santa Catarina | 107 | 4,0 | 51,9 | 77,7 | 17,1 | 39,7 | 22,2 |
| Goiás | 14 | 2,1 | 29,7 | 67,3 | 14,6 | 47,2 | 14,6 |
| UFs do polígono | 1.720 | 7,5 | 61,8 | 62,6 | 25,3 | 31,6 | 19,4 |
| Brasil | 2.194 | 7,2 | 59,2 | 61,5 | 22,6 | 31,4 | 23,1 |

Fonte: Caçador (2008) a partir de Pintec (2007).

Nota: considerou-se apenas as empresas que concederam grau de importância alto e médio às parcerias de cooperação para inovar.

4 - CAPACITAÇÃO INOVATIVA E COMPETITIVIDADE: A CONSTRUÇÃO INSTITUCIONAL EM DOIS SEGMENTOS 'TRADICIONAIS'

Isso posto, o foco deste item será em duas atividades tradicionais que, resultantes das estratégias adotadas para superação da crise nos anos 1950/1960, mas que foram capazes de construir uma institucionalidade em que o conhecimento e a capacitação inovativa são centrais à sua dinâmica econômica. A primeira delas trata do APL do café conilon. A segunda, da produção de celulose branqueada de fibra curta a partir de florestas plantadas de eucalipto.

O fundamental é perceber que tais atividades, como concebidas originalmente, estavam fortemente fundadas sobre vantagens comparativas estáticas (principalmente baixo custo da terra e da mão de obra; e incentivos creditícios e fiscais). O espírito empreendedor identificável em pessoas e organizações subverteu essa lógica e deu início a um ciclo virtuoso de competitividade centrado na inovação - que se viabiliza através de processos de aprendizagem engendrados entre e intra esferas da produção de bens e serviços -, no conhecimento e nas capacitações econômicas e sociais.

4.1 - A VIABILIZAÇÃO DE UMA CULTURA DE BAIXO VALOR AGREGADO VIA CONHECIMENTO – O CASO DO CAFÉ CONILLON

De acordo com Buffon (1992), o café conilon³ passou a ser uma alternativa para os agricultores após erradicação dos cafezais da espécie arábica. A inserção da nova espécie, entretanto, mesmo que mais adequada ao clima e ao solo da região, não recebeu inicialmente qualquer tipo de apoio do aparato institucional ou financeiro local. Os mecanismos de incentivos fiscais, então criados, tinham o objetivo de diversificar a agricultura capixaba, e não apoiar a monocultura do café (COSME, 1998).

Foi apenas em 1973 que a Secretaria da Agricultura do Estado realizou oficialmente a implantação do café conilon. Desde cedo, a expansão da “nova cafeicultura” aconteceu tanto nas pequenas propriedades rurais, pautada no trabalho de tipo familiar e/ou em sistemas de parceria, quanto nas empresas rurais capitalistas, com trabalho assalariado e com produção em grande escala. Além disso, o *Projeto Conilon* indicava ao agricultor - beneficiário das mudas gratuitas – que deveriam, necessariamente, adotar a tecnologia de plantio em nível, devido à topografia acidentada, recomendada pelo Instituto Brasileiro do Café (IBC) (SILVA *et.al* 2007, p.550). Assim, foi iniciada a utilização de novas técnicas de produção, o que resultou em maior produtividade e maior qualidade do café.

A “nova cafeicultura” capixaba foi construída a partir da superação de grandes desafios. O conhecimento acumulado até a década de 1980 era fruto e estava basicamente concentrado nos próprios cafeicultores pioneiros. É a partir desse conhecimento que foram desenvolvidos os trabalhos do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER⁴) passou a inserir nos sistemas produtivos dos cafeicultores, tecnologias mais apropriadas para a exploração racional da espécie.

³ - Segundo Silva *et.al* (2007), o café arábica (*Coffea arábica*) e o café conilon (*Coffea canephora*) são as de maior interesse econômico, constituindo, respectivamente, 70% e 30% da produção mundial. O café arábica apresenta características distintas da espécie conilon, como ser um café fino, de aroma e sabor mais pronunciado. Em virtude desta característica, a demanda mundial e os preços de mercado do arábica são maiores do que o café conilon. Este produz um café de qualidade inferior. Entretanto, seus sólidos são muito mais solúveis em água do que os sólidos da espécie *Coffea arábica*. Apesar de o café conilon possuir um valor de mercado inferior ao café arábica, a liquidez desta commodity é garantida pela crescente demanda por parte da indústria de café solúvel e da utilização em blends.

⁴ O INCAPER é a principal instituição ligada à pesquisa e assistência técnica e extensão rural no estado. Responsável pela geração, difusão e transferências das tecnologias e do conhecimento, e

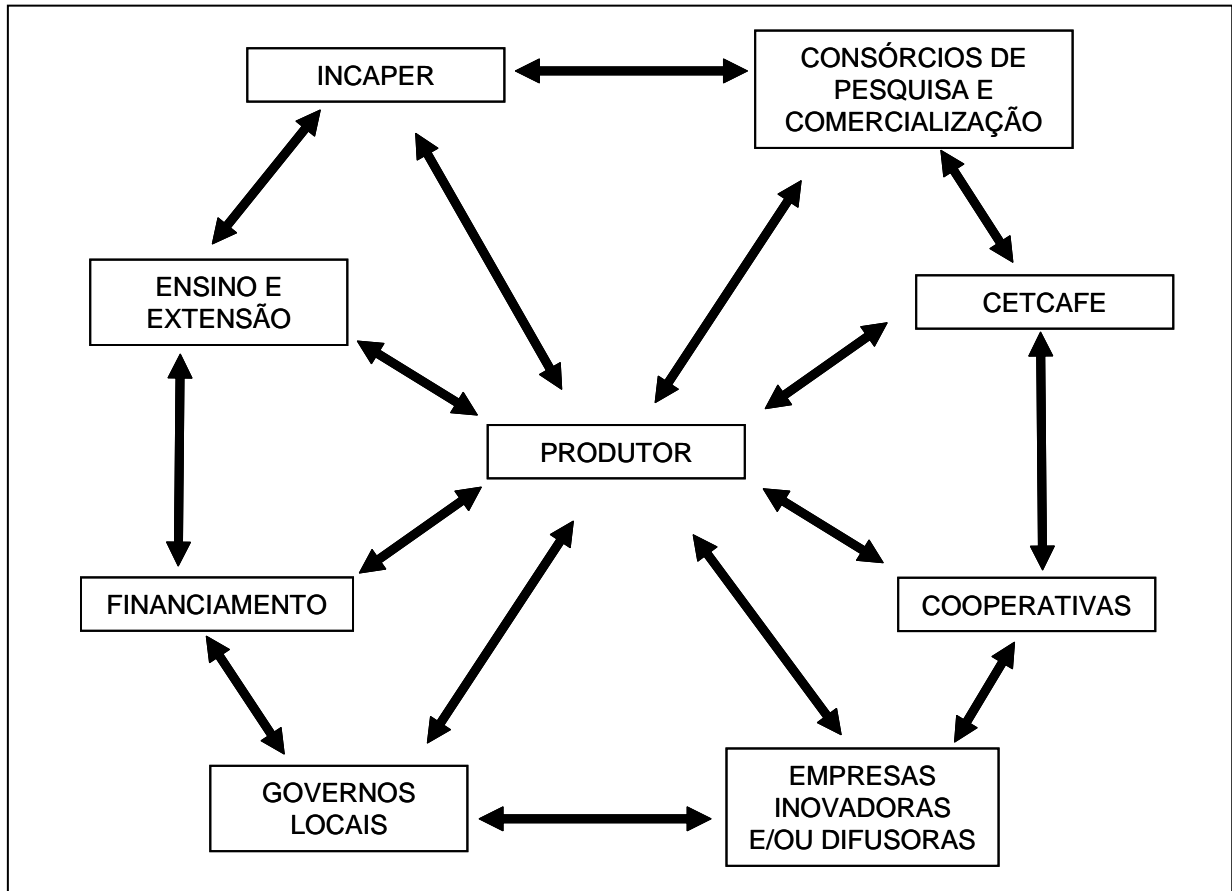
Em 1983, por ocasião da visita dos técnicos do extinto IBC ao viveiro de multiplicação clonal do eucalipto, na Aracruz Celulose S. A., vislumbrou-se a possibilidade de adaptar o processo utilizado pela empresa para produção de mudas clonais de eucalipto (*Eucalyptus*), em larga escala, para as mudas clonais do café Conilon (PAULINO et al, 1994, p. 3).

Os primeiros resultados surgiram a partir de 1993, com a implantação das primeiras variedades clonais. Houve, por conta disso, um aumento na produtividade média de café conilon de 9,5 para 26,6 sacas por hectare (mais de 150%), entre 1993 e 2008, chegando a 120 sacas/ha em propriedades tecnificadas e empreendedoras. Neste período, a produção teve um aumento em torno de 190%, saindo de 2,4 para 7,4 milhões de sacas (COSME, 2009).

Nesse processo, concomitantemente com a formação orgânica do que seria o APL de café conilon no Espírito Santo, foi se formando um arranjo institucional voltado para o desenvolvimento de inovações genéticas, de tecnologias produtivas e, sobretudo, para proporcionar o acesso do produtor (pequeno ou grande) às novas técnicas e tecnologias produtivas. A figura abaixo, de forma simplificada, apresenta os principais atores dessa institucionalidade voltada para a ‘nova cafeicultura’ capixaba.

que conjuntamente às outras instituições públicas e privadas (de pesquisa, fomento, assistência técnica, extensão rural, associações, entre outras), vêm proporcionando o ambiente institucional favorável para o processo inovativo na agricultura no Espírito Santo (FREITAS, 2009).

FIGURA 1 – REDE INSTITUCIONAL DA CAFEICULTURA CAPIXABA - PRINCIPAIS ATORES



Fonte: Elaboração própria

O importante é notar que cada componente/organização do APL opera com considerável esforço de cooperação e de interatividade, tendo como objetivo comum a melhoria constante dos processos produtivos, principalmente centrados na construção de novas competências tecnológicas e produtivas. O quadro abaixo apresenta resumidamente o papel desempenhado por cada um deles.

QUADRO 1 – INSTITUCIONALIDADE DO APLE DE CAFEICULTURA NO ESPÍRITO SANTO – PRINCIPAIS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

CONSÓRCIOS: Os Consórcios propiciam o desenvolvimento de estudos, pesquisas e atividades que dão sustentação tecnológica e econômica à cadeia produtiva do café, por meio da integração das instituições de P&D e dos demais componentes do setor cafeeiro. Eles contemplam linhas de pesquisa em agroclimatologia e fisiologia do cafeeiro, genética e melhoramento, biotecnologia aplicada à cadeia agroindustrial do café, solos e nutrição, pragas, doenças e nematóides, manejo da lavoura, irrigação, sustentabilidade socioeconômica.

CETCAF: O Centro de Desenvolvimento Tecnológico do Café (CETCAF) é uma entidade não-governamental, criada em 1993, com objetivo de ser o órgão de ligação entre os diversos setores do agronegócio no Espírito Santo. Desde seu início, promove uma aproximação dos setores da indústria e de exportação, além de articular o processo de união da cadeia produtiva do café.

COOPERATIVAS: Além do apoio técnico, gerencial e cooperativo aos seus associados, contribuem na articulação da cadeia produtiva do café e agregam, dentre outras funções, serviços laboratoriais, de armazenagem e comercialização, produção e comercialização de mudas e consultoria técnica.

EMPRESAS INOVADORAS/DIFUSORAS: Dentre os empreendimentos privados pode-se destacar dois: a Verdebras, empresa de biotecnologia mais tradicional na produção de mudas de café conilon para o Estado, e a Real Café, empreendimento que desde a década de 70 compra o conilon capixaba para sua utilização na produção de solúvel, estimulando o plantio e promovendo a melhoria da qualidade do produto.

FINANCIAMENTO No que diz respeito ao crédito para investimentos, as principais instituições são o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (*BANDES*), o Banco do Nordeste do Brasil (*BNB*), o *Banco do Brasil* (BB) e o Banco do Estado do Espírito Santo (*BANESTES*). De uma forma geral, todas essas entidades financeiras incentivam os programas de melhoria da qualidade e da produtividade do café, principalmente de produção familiar.

ENSINO E EXTENSÃO: No âmbito educacional aparecem as instituições que atuam voltadas para a agricultura. As *Escolas Agrotécnicas Federais (EAF)*, incorporadas ao IFEs – Instituto Federal de Educação do Espírito Santo formam profissionais de nível médio, principalmente técnicos agrícolas, muitos dos quais são filhos de agricultores, que contribuem na multiplicação de informações e conhecimentos.

GOVERNOS LOCAIS: As prefeituras Municipais também se constituem num importante elemento do arranjo institucional. Elas participam como uma das principais parceiras na difusão de tecnologias, uma vez que detêm cerca de 20% dos jardins clonais e grande parte dos viveiros de mudas.

Fonte: Adaptado de Freitas (2009)

Apesar das dificuldades iniciais, este APL foi dinamizado, ao longo do tempo, graças à construção de visão compartilhada entre diversos agentes envolvidos com a produção e comercialização. Essa visão reconhecia que o avanço para um patamar superior dependeria do rompimento dos limites da exploração baseada em vantagens estáticas e que desse lugar àquelas de conteúdo mais dinâmico e baseado em conhecimento. E mais, enfatizava que, do ponto de vista do conhecimento, era fundamental buscar conhecer, permanentemente, todos os mecanismos físicos, químicos e biológicos, internos ou externos, que têm influência no cafeeiro e no grão. Além disso, este conhecimento, introduzido no processo produtivo deveria gerar inovações que, passando pelos testes de produtividade, também tivessem aceitação por parte do mercado.

Destaque-se que essa evolução da produtividade se deve, também, ao aprofundamento das atividades cooperativas do APL através de projetos de extensão desenvolvidos através do arranjo institucional acima descrito. Tais projetos envolvem 130 mil famílias e 60 mil propriedades. Além disso, as plantas clonadas, fruto do desenvolvimento tecnológico e de pesquisas do INCAPER, estão presentes em 40% das propriedades rurais. Além disso, as melhorias em termos organizacionais e de manejo também são alvo dos projetos de extensão. Nesse caso, os cursos para a melhoria da gestão agrícola já alcançaram 40 mil propriedades (FERRÃO, 2007).

Vale ainda destacar que o APL de Café Conilon é o que se apresenta como um dos mais dinâmicos, bem sucedidos e com melhor aprofundamento institucional voltado para a centralidade do conhecimento no Espírito Santo, além de apresentar significativo adensamento institucional tanto no elo de produção (pesquisa, extensão, produção/colheita) quanto no elo de comercialização (cooperativas, contratualização, centrais de comércio e exportação). Assim, tais evidências dão conta de sinalizar que a elaboração de políticas públicas (não necessariamente governamentais) e a formação de uma institucionalidade voltada para o conhecimento, proporcionaram a transformação de uma atividade que chegou a atravessar uma grande crise, em um APL que pode ser considerado uma referência e fonte de inspiração para replicações em outras atividades econômicas.

4.2 – DAS VANTAGENS COMPARATIVAS À CENTRALIDADE DO CONHECIMENTO: AS FLORESTAS DE EUCALITO DA ARACRUZ CELULOSE S.A.⁵.

O aumento dos custos da matéria-prima para a fabricação de celulose – principalmente pelo longo tempo de maturação das madeiras tradicionalmente usadas para este fim -, provocou, na década de 1950, um conjunto de pesquisas voltadas para desenvolvimento de tecnologias para a produção da celulose em fibra curta a partir do eucalipto. Os resultados das pesquisas e das novas tecnologias geradas levaram, mundialmente, o setor a uma revolução em razão da significativa redução dos custos para os empreendimentos localizados ou que viessem a se localizar em regiões propícias ao cultivo do eucalipto.

A reestruturação mundial do setor foi fortemente caracterizada pela redistribuição geográfica da produção da celulose, tendo, nos países centrais, fortalecido a posição de produtores de papéis, ampliando a importação de celulose. Tais acontecimentos reconfiguraram essa indústria no Brasil com a entrada de investidores estrangeiros em *joint*

⁵ - A Aracruz Celulose fundiu-se com a Votorantim Celulose e Papel em 2009 passando a forma a FIBRIA. Para fins da presente análise, só serão feitas considerações referentes ao período em que a Aracruz operava como empresa autônoma e independente. Até se fundir em 2009 com a Votorantim Celulose e Papel para constituir-se na Fibria, a Aracruz era líder mundial na produção de celulose branqueada de eucalipto⁵, com uma capacidade nominal de produção de cerca de 3,3 milhões de toneladas anuais de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto e em 2008 exportou 98% de toda a sua produção. A empresa possuía aproximadamente 313 mil hectares de plantios, intercalados com cerca de 198 mil hectares de reservas nativas. Além de seus plantios próprios, a Aracruz fomentava o reflorestamento à base de eucalipto por terceiros através do Programa Produtor Florestal, que abrange cerca de 96 mil hectares contratados com mais de 3 mil produtores rurais no Espírito Santo, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul (ARACRUZ, 2009).

ventures com aumento da escala de produção voltada para a exportação (VILLASCHI, 2009)⁶.

Internamente ao país, a necessidade de atração desses investimentos derivava da drástica deterioração da economia brasileira, principalmente por conta do choque do petróleo e da crítica situação de suas contas externas, com déficits estruturais no Balanço de Pagamentos. O Governo, além disso, explicitava preocupação com a integração nacional, pela incorporação econômica de regiões pouco desenvolvidas, com o aproveitamento das potencialidades de recursos naturais e de algum tipo de vantagem geográfica dessas regiões. Por estes termos, a participação no II PND significou, para o caso capixaba, uma das formas essenciais de superação da crise de sua economia interna, já agravada pela erradicação dos cafezais, discutidas anteriormente.

Tais elementos motivaram o Governo Estadual a institucionalizar um programa de incentivos fiscais que fomentasse o surgimento de novas alternativas, eminentemente industrializantes, em convergência com o II PND. Na esteira desses fatos, estudos encomendados pela então estatal Companhia Vale do Rio Doce⁷ apontavam vantagens econômicas significativas na exploração de reflorestamento comercial do eucalipto. A recomendação da localização no Espírito Santo apresentava os seguintes argumentos:

O município de Aracruz, no Estado do Espírito Santo apresenta as condições edafo-climáticas favoráveis ao desenvolvimento de florestas de eucalipto, por representar uma região de atividades economicamente inexpressivas, com terras disponíveis a baixos preços, topografia plana favorável à mecanização, privilegiada localização quanto ao sistema viário, próximo ao principal pólo de desenvolvimento do estado e próximo ao mar, o que facilitaria a construção de porto para a exportação do produto (PEREIRA, 1998, 188).

Sendo então constituída, a Aracruz Celulose iniciou o plantio de eucalipto no final da década de 1960. A escolha pelo eucalipto deu-se em função do seu potencial para produção de madeira destinada a fabricação de celulose e ainda por sua compatibilidade às condições ambientais típicas do Espírito Santo. As espécies inicialmente consideradas aptas foram o *Eucalyptus grandis*, o *Eucalyptus saligna*, o *Eucalyptus urophylla* e o *Eucalyptus alba*, de

⁶ - Essa reconfiguração foi fortemente impulsionada pelo II Plano Nacional de Desenvolvimento (1974/79). Através dele, o Governo brasileiro buscou se empenhar em cobrir a área de fronteira entre o subdesenvolvimento e o desenvolvimento. Este objetivo englobava algumas frentes de atuação: (i) consolidação de uma economia moderna, mediante a implantação de novos setores e adaptação de tecnologias; (ii) ajustamento às novas realidades da economia mundial; (iii) nova etapa para a integração nacional e (iv) uma estratégia de desenvolvimento social, visando eliminar, no menor prazo possível, os focos de pobreza absoluta (CASTRO E SOUZA, 1985).

⁷ - Que pretendia diversificar sua atividade concentrada na extração, transporte e comercialização de minério de ferro.

forma que os primeiros plantios foram estabelecidos a partir de sementes produzidas no Horto Florestal de Rio Claro - SP. Como essas sementes eram produzidas a partir de plantas não melhoradas geneticamente, os povoamentos obtidos apresentavam grande desuniformidade em termos de crescimento e forma das árvores. A partir de 1973, iniciou-se um programa de pesquisa florestal voltado ao desenvolvimento de materiais genéticos.

Com o advento da clonagem em escala comercial, grande ênfase foi dada à seleção e propagação das árvores superiores resultantes do programa de melhoramento. As florestas clonais apresentaram ganhos significativos em produtividade, uniformidade e qualidade da madeira, o que permitiu que a celulose produzida pela Aracruz se diferenciasse positivamente no mercado mundial.

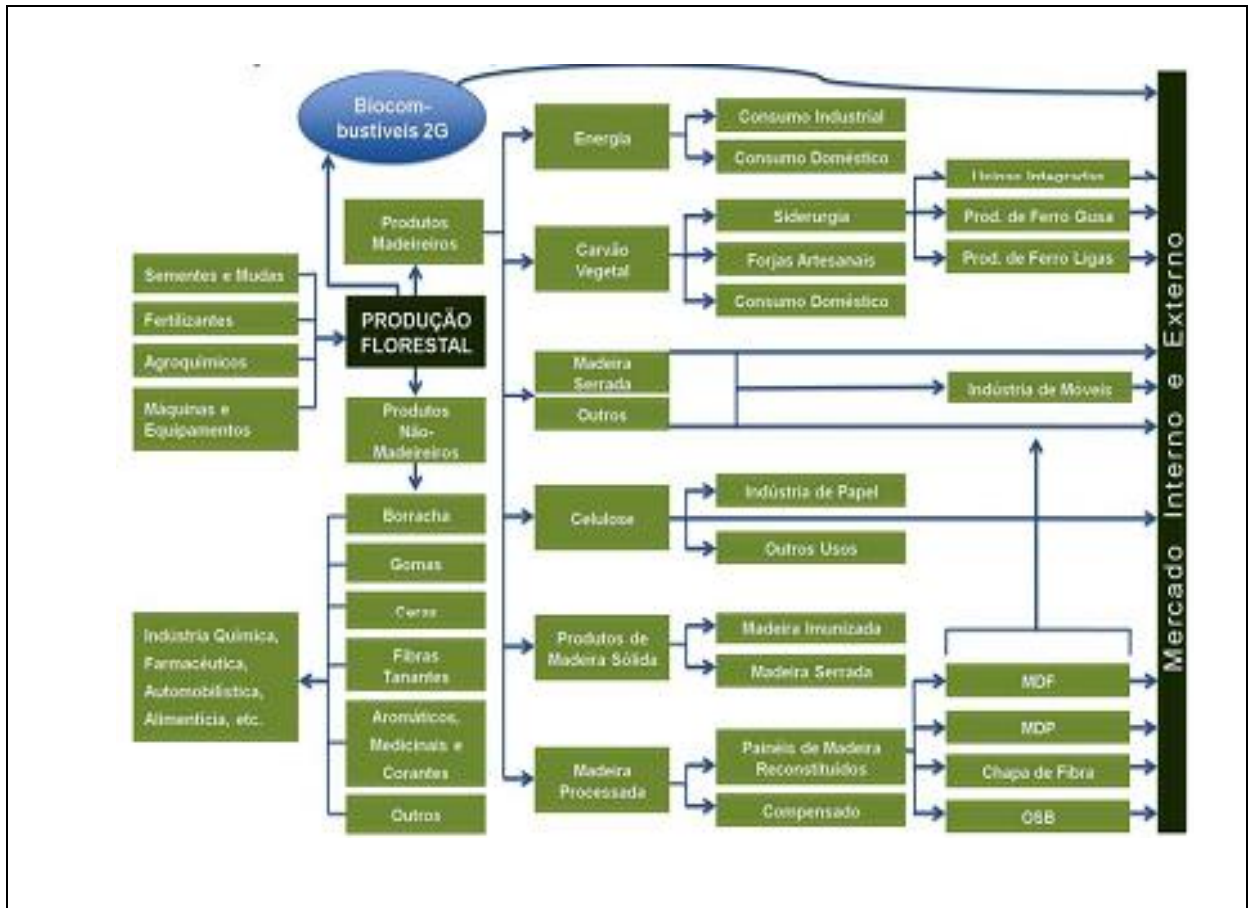
O aumento da produtividade florestal é resultado de desenvolvimentos tecnológicos baseados na clonagem e na apurada técnica de manejo e permitiram que empresas brasileiras do setor se posicionassem nas fronteiras competitivas globais em produção de celulose branqueada de eucalipto (VILLASCHI, 2009). Isso se deu pela combinação de resultados de pesquisas em universidades, institutos de pesquisas e internamente às empresas, maioria delas direcionada para melhoramentos genéticos, biotecnologia, propagação de plantas, solos e nutrição vegetal, ecofisiologia vegetal, proteção florestal e biodiversidade, tendo como objetivo comum a obtenção de plantios com alto valor agregado (ARACRUZ, 2009).

Vale dizer que a constatação dessas vantagens competitivas no elo florestal pode estimular novos encadeamentos, principalmente através de políticas públicas que criem as condições de atração de novos investimentos a jusante da produção de florestas. Isso quer dizer, como indica Villaschi (2009), que a dinamização a jusante do elo floresta, abre a possibilidade de implantação, ampliação e consolidação de outras atividades econômicas produtivas, todas agrupadas no que se pode chamar de Arranjos Produtivos de Base Florestal (APBFs). A figura 02 dá uma idéia dessas possibilidades.

No caso capixaba, isso significaria, por um lado, o êxito na superação de entraves institucionais caracterizados pela falta de interlocução e cooperação entre as diversas institucionalidades de atividades econômicas afins, mas participantes de outros APL, como é o caso do APL de Móveis (da Grande Vitória e de Linhares) e APL Metalmeccânico (para além dos serviços prestados aos setores dos GPs). Por outro lado, significaria o

aprofundamento da difusão dos conhecimentos já acumulados a montante, cujas evidências empíricas atestam as competências no Brasil.

FIGURA 2 – NOVAS POSSIBILIDADES DE ATIVIDADES A PARTIR DOS ARRANJOS PRODUTIVOS DE BASE FLORESTAL

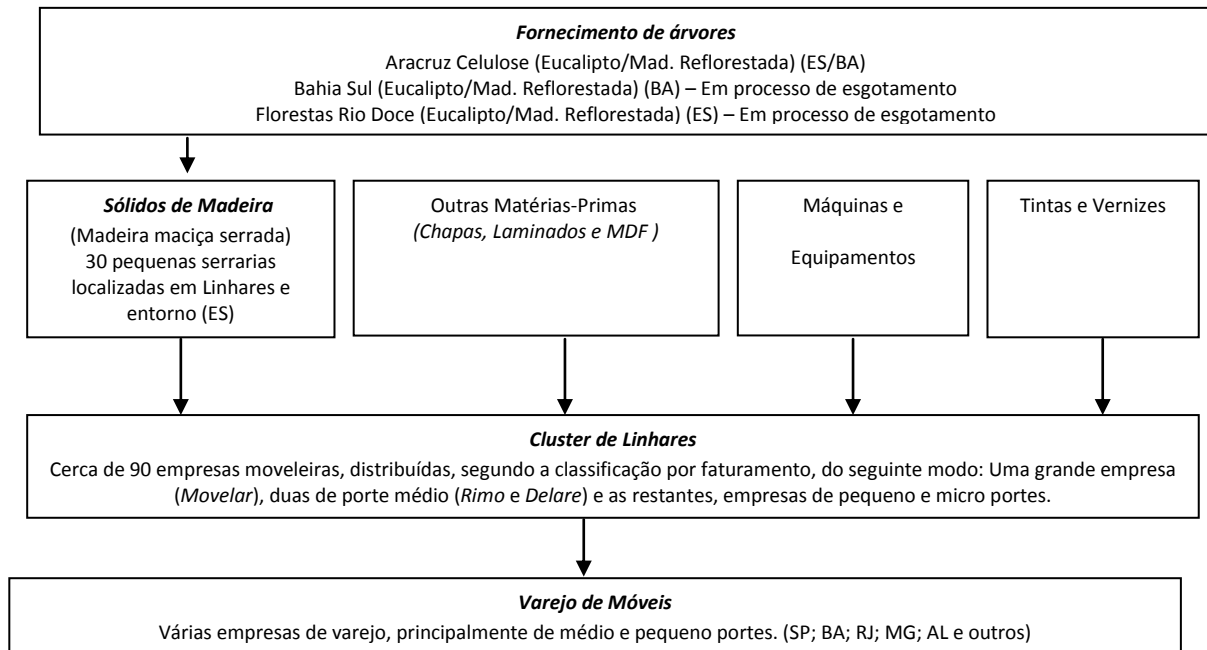


Fonte: Villaschi (2009)

Além disso, para o caso capixaba, ações deste tipo poderiam abrir espaços para o surgimento do APL de biocombustíveis de segunda geração, a partir dos cavacos de eucalipto. Seririam ainda para a consolidação e dinamização do APL de Móveis de Linhares já que poderiam ser ampliados os impactos regionais de florestas, principalmente por conta da proximidade/possibilidade de produção de sólidos de madeira, essenciais para essa atividade e que são buscados cada vez a distâncias maiores (VILLASCHI, 2009).

Ainda especificamente ao caso do Espírito Santo, o que se verifica é que a construção e formação de uma institucionalidade voltada para o conhecimento e com foco em processos inovativos contínuos ficaram restritas ao primeiro elo (florestas) com pouco adensamento institucional a jusante. A figura 03, abaixo, apresenta mais claramente essa dimensão.

FIGURA 3: MAPEAMENTO DO APL DE MÓVEIS AMPLIADO



Fonte: VILLASCHI E BUENO (2003)

Ou seja, a construção de uma institucionalidade centrada na geração de conhecimento e na construção de capacitações/competências pode provocar novos saltos dinâmicos nos APLs capixabas, ampliando ainda mais o papel que desempenham de geração descentralizada de renda, riqueza e empregos.

4.3 - LIÇÕES DOS DOIS CASOS

Em ambos os casos aqui descritos, são significativos os avanços tecnológicos obtidos a partir de bem articuladas redes de cooperação que foram sendo construídas ao longo do tempo. Essas redes, estruturadas a partir de equipes locais de P&D (no caso do café um instituto estadual; no caso do eucalipto uma equipe in-house), foram sendo montadas através de articulações com outros grupos de pesquisas tanto em nível nacional quanto internacional.

Por isso, nesse campo de geração de conhecimento, pode-se dizer que tanto no que se refere a melhorias contínuas na produção de mudas clonadas de café e de eucalipto quanto nos avanços no manejo agrônomo de ambas as culturas, a produção local tem disponível o que há de fronteira no mundo. Assim, não há espaços para dúvidas no sentido de que o compartilhamento desses aprendizados com outros APLs permitiria que esses incorporem de forma crescente novas competências (econômicas e sociais), reforçadas ainda pela construção

de políticas públicas, tornando os APLs capixabas mais bem sucedidos, embora partindo de lógicas distintas.

Do ponto de vista do papel de descentralização que cumprem os APLs no Espírito Santo, os dois exemplos aqui citados configuram-se novamente como bem sucedidos. No primeiro caso, do APL da cafeicultura, vale dizer que o Espírito Santo se tornou o segundo maior produtor de café do país, e o primeiro da espécie conilon. A cafeicultura, agora em bases dinâmicas, consolidou-se como a principal atividade agrícola, presente em todos os municípios – exceto a capital – e representando 40% do PIB agrícola do Estado (COSME, 2009).

Além disso, considerando o café arábica, a cafeicultura capixaba envolve aproximadamente 130 mil famílias, gerando em torno de 400 mil postos de trabalho diretos e indiretos (COSME, 2009). No segundo caso, o Programa Produtor Florestal, que visa desenvolver fontes alternativas para a matéria-prima da celulose e ainda estabelecer alternativas para a geração de renda do produtor rural, envolve 2.413 propriedades (no ES, MG, BA e RJ), todos com aplicação de tecnologias de ponta (produção e manejo) desenvolvidas na Aracruz Celulose.

Assim, a transformação de elementos de crise em um ciclo virtuoso de conhecimento-inovação-produção, sustentabilidade econômica e social a partir de processos crescentes de learning-by-doing/using/interacting pode ser vista como uma positiva inspiração para políticas públicas em outros APLs - segmentos empresariais – tanto no Espírito Santo como em outras formações sócio-econômicas.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

Este artigo apresentou alguns elementos de análise quanto a definição de políticas públicas de apoio aos APL's no Espírito Santo. Essa análise levou em consideração as metodologias utilizadas para a identificação e os critérios tomados em conta para a seleção daqueles APL's que têm (ou tiveram) a eles direcionamento dessas políticas.

De forma geral, é possível afirmar que embora o Governo do Estado não tenha uma estratégia consolidada de desenho de políticas para os APL's, o tema aglomerações produtivas foi incorporado à agenda política estadual. As evidências trazidas por este trabalho, entretanto, sinalizam para a necessidade de ser buscada convergência de ações e metodologias utilizadas pela diversas agências que trabalham o tema no ES.

Vale destacar que parte da significação das estratégias voltadas para o fortalecimento dos APL's no Espírito Santo pode ser explicada a partir de respostas aos estímulos e definições em âmbito nacional (seja do MCT, do MDIC ou do SEBRAE-NA). Por outro lado, é fácil perceber que o Estado se apóia em uma estratégia passiva, em que a lógica de balizamento das ações é reativa, ou seja, sempre em função do que demandam/oferecem organismos federais ou as empresas.

De uma forma ou outra, vale dizer que seja através de ações balizadas em nível nacional ou por políticas estaduais, alguns arranjos apresentam graus de consolidação mais significativos que outros e aproveitam (ou se inserem) mais significativamente em tais políticas de fortalecimento. Isso é convergente com o comportamento e indicações tácitas das principais entidades formuladoras/coordenadoras de políticas públicas no Espírito Santo.

Por fim, vale uma observação de que embora algumas formulações e ações no Espírito Santo estejam baseadas na visão da importância dos APLs para o Estado, não se tem uma visão de longo prazo para a consolidação desses arranjos em patamares mais elevados de eficiência econômica e nem sobre os aspectos de aprendizado e inovativos. Ou seja, em termos de longo prazo, não há uma política de rompimento com a lógica atual de competitividade baseada majoritariamente em vantagens locais e/ou outras replicáveis em outras localidades, o que sugere que as políticas são voltadas apenas para a manutenção das atividades econômicas consolidadas a partir dessas vantagens, com pouco estímulo às novas formas de aprendizado e ao comportamento inovativo.

Ainda vale dizer que as duas exceções a essa regra geral aqui apresentadas (a do café e a de florestas plantadas de eucalipto) sugerem que a construção/formação de uma institucionalidade voltada para a geração e difusão de conhecimentos é capaz de criar externalidades que extrapolam os limites do setor econômico específico, abrindo

possibilidades de dinamização econômica em patamares qualitativamente superiores, a rigor, em maior grau de convergência com a chamada economia do conhecimento e do aprendizado.

REFERÊNCIAS

ALBANESES JUNIOR, Neil Palácios. **Produtividades das pequenas e médias empresas viia processo de exportação – o caso da Convix – Consórcio Vitória Export.** 2008. 97 f. Dissertação (Mestrado Administração de Empresas) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas Em Contabilidade, Economia e Finanças – Fucape, Vitória, 2008.

ARACRUZ CELULOSE SA. **Relatório Anual.** Aracruz, Aracruz Celulose S.A. 2009.

BUFFON, J. A. **O café e a urbanização do Espírito Santo: aspectos econômicos e demográficos de uma agricultura familiar.** 1992. Dissertação (Mestrado em Economia), Instituto de Economia, Universidade de Campinas, Campinas, 1992.

CAÇADOR, Sávio Bertochi. **Um olhar crítico sobre a evolução da economia capixaba nas últimas décadas:** uma análise a partir das teorias de desenvolvimento regional e de estatísticas de inovação. 2008. 175 f. Dissertação (Mestrado em economia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

CASTRO, Antônio B.; SOUZA, Francisco E. **A economia brasileira em marcha forçada.** Rio de Janeiro, Paz e Terra: 1985.

CELIN, José L. **Cafeicultura capixaba: ruptura e crise.** Apresentação no Seminário +/- 40 anos de industrialização retardatária do Espírito Santo. Seminário GPIDECA, UFES, 2009.

COSME, José C. **Uma inovação tecnológica na agricultura capixaba – a introdução do café conillon (coffea canephora) e sua reprodução vegetativa via mudas clonais.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Grauação em Economia. Universidade Federal do Espírito Santo, UFES, 1998.

COSME, José C. **A incerteza da agricultura capixaba na década de 1970.** Apresentação no Seminário +/- 40 anos de industrialização retardatária do Espírito Santo. Seminário GPIDECA, UFES, 2009.

COSTA, Aureliano N.; COSTA, Adelaide F. **Impactos da fruticultura sobre o turismo no Espírito Santo.** Vitória: SEBRAE, 2007.

FERRÃO, R. G. Cultivares de café conilon. In: FERRÃO, R. G.; FONSECA, A.; BRAGANÇA, L; FERRÃO, M.; MANER, L. (orgs). **Café conilon.** Vitória, ES: INCAPER, 2007. Cap. 7, p. 205 – 225.

FERRETTI, Renata Cardoso. **Competição da China: Considerações sobre os impactos nas empresas de vestuário no Espírito Santo.** 2006. 63p. Monografia apresentada ao Departamento de Administração da Universidade Federal do Espírito Santo para a colação do Grau de Bacharel em Administração.

FREITAS, Jamilly Viviane dos Santos. **Transformações na cafeicultura do Espírito Santo e o papel do Incaper**. 2009. 60f. Monografia (Graduação em economia) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009

FREEMAN, C. The national system of innovation in historical perspective. **Revista Brasileira de Inovação**. Rio de Janeiro. v. 3. n. 1. p. 15-24. Jan./Jun. 2004. Publicado originalmente em **Cambridge Journal of Economics**. n. 19, p. 5-24. Feb.1995

_____. **Technological infrastructure and international competitiveness**. Draft paper submitted to the oecd ad hoc group on science, technology and competitiveness. August 1982 Reprint for the the first globelics conference 'innovation systems and development strategies for the third millennium', rio de janeiro, november 2-6, 2003.

FREEMAN, C.; PEREZ, C. Structural crises of adjustment business cycles and investment behaviour'. In: DOSI et al. (Eds.). **Technical change and economic theory**. Londres: Pinter, 1988.

FREEMAN, C. & SOETE, L. **The economics of industrial innovation**. London. Pinter, 3 ed. 1997.

FREEMAN, C. & LOUÇÃ, . **As time goes by**. London. Pinter, 2001.

GUEDES, Paulo César. **Emergência do Pólo Moveleiro de Linhares e Políticas para o setor no Espírito Santo (1960-1995)**. 2008. 326 f. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História Social das Relações Políticas, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2008.

JOHNSON, B; EDQUIST, C; LUNDVALL, B. **Economic Development and the National System of Innovation Approach**. Paper prepared to: “National Systems of Innovation and Economic Development”, chapter 1 in Putting Africa First – The Making of African Innovation Systems, edited by Muchie, Gammeltoft and Lundvall, to be published 2003 by Alborg University Press.

LUNDVALL, Bengt-Åke (2002) Estados-nación, capital social y desarrollo económico: un enfoque sistémico de la creación de conocimiento y el aprendizaje en la economía global. **Revista de Economía Mundial**. n. 07.

LUNDVALL, B. *et al* National systems of production, innovation and competence building. **Research Policy**. n. 31, p. 213–231, 2002.

MURAD, Isabel Portugal Lacerda. **Redes organizacionais e custo de transação: um estudo no Pólo Moveleiro de Linhares - ES**. 2007. 115 f. Dissertação (Mestrado Administração de Empresas) – Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia E Finanças – Fucape, Vitória, 2007.

PAULINO, A. J; PAULINI, A.; BRAGANÇA, J.B. **Mudas clonais de café conilon: tecnologia e produção**. Boletim Técnico 35. Vitória, AARA-ES, 1995.

PEREIRA, Guilherme H. **Política Industrial e localização de investimentos e o caso do Espírito Santo**. Vitória, EDUFES: 1998.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENA EMPRESA – SEBRAE **Termo de Referência para Atuação em Arranjos Produtivos Locais**. Brasília: SEBRAE, 2003.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENA EMPRESA – SEBRAE **Arranjo Produtivo Local Agronegócios / Agroturismo**. Vitória: SEBRAE, 2007a

SEBRAE – SERVIÇO DE APOIO À MICRO E PEQUENA EMPRESA. **Arranjo Produtivo Local de Confeções da Região Noroeste do Espírito Santo**. [2007b] Disponível em www.sebraees.com.br. Acesso em 19 de julho de 2009.

MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR - MDIC **Oficina Regional de Orientação à Instalação de Núcleos Estaduais de Apoio a Arranjos Produtivos Locais**. Brasília: MDIC, 2006

SILVA, E. Geração, difusão e transferência de tecnologia. FERRÃO, R. G.; FONSECA, A.; BRAGANÇA, L; FERRÃO, M.; MANER, L. (orgs). **Café conilon**. Vitória, ES: INCAPER, 2007. cap. 22, p. 549 – 621.

SILVA, Dalmo Nogueira. **Nota técnica nota técnica sobre a situação atual da cultura do coqueiro no estado do Espírito Santo**. Secretaria de Agricultura, 2008

VILLASCHI FILHO, Arlindo. **Papel e Celulose**. Nota técnica do Projeto Perspectivas do Investimento no Brasil. Rio de Janeiro, Unicamp/UFRJ: 2009.

VILLASCHI FILHO, Arlindo; BUENO, Flavio de Oliveira. **Elementos Dinâmicos do Arranjo Produtivo Madeira/Móveis no Nordeste Capixaba – Linhares**. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ Rio de Janeiro, Dezembro de 2000. (Estudos Empíricos – Nota Técnica 24)

VILLASCHI FILHO, Arlindo; LIMA, Eliene dos Santos. **Arranjo Produtivo Metalmeccânico/ES**. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ Rio de Janeiro, Dezembro de 2000. (Estudos Empíricos – Nota Técnica 15).

VILLASCHI FILHO, Arlindo; SABADINI, Mauricio de Souza. **Arranjo Produtivo de Rochas Ornamentais (mármore e granito) no estado do Espírito Santo**. Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ Rio de Janeiro, Dezembro de 2000. (Estudos Empíricos – Nota Técnica 14).