

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PPGTE- PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA

ARILSON PEREIRA DO VALE

**A POLÍTICA PÚBLICA APL E SUA VINCULAÇÃO COM OS FUNDAMENTOS
TEÓRICOS DO INOVACIONISMO: LIMITES E CONTRADIÇÕES**

TESE

CURITIBA

2015

ARILSON PEREIRA DO VALE

**A POLÍTICA PÚBLICA APL E SUA VINCULAÇÃO COM OS FUNDAMENTOS
TEÓRICOS DO INOVACIONISMO: LIMITES E CONTRADIÇÕES**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Tecnologia, na Área de concentração Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa Tecnologia e Trabalho do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, - PPGTE/UTFPR.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Leandro Queluz

CURITIBA

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

V1496p Vale, Arilson Pereira do
2016 A política pública APL e sua vinculação com os fundamentos teóricos do inovacionismo : limites e contradições / Arilson Pereira do Vale.-- 2015.
185 f. : il. ; 30 cm.

Texto em português, com resumo em inglês
Tese (Doutorado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Curitiba, 2015

Bibliografia: f. 161-175

1. Arranjo produtivo local. 2. Política pública. 3. Planejamento regional – Política governamental. 4. Inovação tecnológica – Política governamental. 5. Tecnologia – Teses. I. Queluz, Gilson Leandro. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia. III. Título.

CDD: Ed. 22 -- 600

Biblioteca Central da UTFPR, Câmpus Curitiba

TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Tese Nº 33

**A Política Pública APL e sua Vinculação com os Fundamentos Teóricos do
Inovacionismo: Limites e Contradições**

por

Arilson Pereira do Vale

Esta tese foi apresentada às _____ do dia 15 de dezembro 2015 como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Tecnologia, Área de Concentração – Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa – Tecnologia e Trabalho, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho _____ APROVADO _____ (aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado).

Prof. Dr. Mario Lopes Amorim
(UTFPR)

Profª. Drª. Nanci Stancki da Luz
(PPGTEUTFPR)

Profª. Drª. Carolina Bagattolli
(UFPR)

Prof. Dr. Henrique Tahan Novaes
(UNESP)

Prof. Dr. Gilson Leandro Queluz
(UTFPR)
Orientador

Visto da coordenação:

Profª. Drª. Faimara do Rocio Strauhs
Coordenadora do PPGTE

O documento original encontra-se arquivado no Secretaria do PPGTE.



AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr Gilson Leandro Queluz, pela orientação sempre exigente e pela compreensão das dificuldades que surgiram no percurso de realização deste trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da UTFPR, especialmente coordenação, professores e funcionários.

Aos professores doutores Mário Lopes Amorim, Rafael de Brito Dias, Henrique Tahan Novaes, Carolina Bagattolli, Nanci Stancki da Luz e Ricardo Toledo Neder, pela participação nas Bancas e valiosas contribuições.

Aos colegas professores do DAESO (Departamento Acadêmico de Estudos Sociais) da UTFPR pelo apoio e incentivo, em especial aos professores Lino Trevisan e Wanderley José Deina, chefes de departamento durante o período de realização deste trabalho.

À todos os entrevistados pela boa vontade em conceder as entrevistas.

Aos meus pais Cláudio e Maria Mercedes, pela vida, pelo carinho e dedicação e por uma educação familiar marcada por muita dignidade e respeito.

À Josiane, minha adorável companheira, pela cumplicidade e compreensão.

A todos os familiares e amigos pelo apoio e palavras de incentivo.

RESUMO

VALE, Arilson P. **A política pública APL e sua vinculação com os fundamentos teóricos do inovacionismo: limites e contradições**. 199 f. Tese (Doutorado em Tecnologia) - PPGTE/Programa de Pós-Graduação em Tecnologia – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2015.

As políticas públicas revelam e materializam interesses e demandas de atores, classes sociais ou coalizões que hegemonicamente influenciam as ações do Estado. Portanto, o Estado e suas políticas públicas expressam conflitos abertos mediante a opção por determinadas demandas e a não contemplação de outras, bem como velam conflitos latentes. Tentar compreender e analisar essa dinâmica no processo de formulação e implantação da política pública voltada a Arranjos Produtivos Locais (APLs) é um dos objetivos centrais deste trabalho. Ou seja, identificar quais foram os valores, interesses e convicções político-ideológicas que orientaram a proposição dos APLs como política pública de desenvolvimento regional no contexto dos anos 2000 no Governo Federal e, especificamente, no governo do Estado do Paraná? Para essa investigação nos valem os referenciais teóricos do campo de estudos em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) e de alguns conceitos fundamentais da “Teoria Crítica da Tecnologia” de Andrew Feenberg. A hipótese que procuramos confirmar é a estreita vinculação teórica e metodológica da política pública APL com os fundamentos do inovacionismo e das diretrizes neoliberais. Como resultado de pesquisa, a partir da explicitação e verificação dessa relação cogitada em nossa hipótese, desenvolvemos análise que procura demonstrar os limites e contradições da política pública APL em sua compreensão e perspectiva sobre desenvolvimento e inclusão social.

Palavras Chaves: Arranjos Produtivos Locais (APLs). Inovacionismo. Inclusão Social.

ABSTRACT

VALE, Arilson P. **Public policy APL and its link with the theorists inovacionismo grounds: limits and contradictions.** 199 f. Thesis (Doctor of Technology) - PPGTE / Graduate Program in Technology - Federal Technological University of Paraná , 2015 .

Public policies reveal and embody interests and demands of actors, social classes or coalitions that hegemonically influence State actions. Therefore, the State and its public policies express open conflicts by opting for certain demands, not contemplating others and even veiling underlying conflicts. It is one of the central objectives of this work to try to understand and analyze this dynamic in the formulation and implementation of the public policy directed to the Local Productive Arrangements (APLs). That is, to identify what were the values, interests and political and ideological convictions that guided the proposition of APLs by the federal government and specifically the government of Paraná, as a public policy of regional development in the context of the 2000s? For this research we make use of theoretical frameworks of Science Technology and Society (STS) field of study and some basic concepts of "critical theory of technology" proposed by Andrew Feenberg. The hypothesis we seek to confirm is the narrow theoretical and methodological linking APL public policy with the fundamentals of inovacionismo and neoliberal policies. As a result of research, from the explanation and verification of this relationship contemplated in our case, we have developed analysis that seeks to demonstrate the limits and contradictions of APL public policy in their understanding and perspective on development and social inclusion.

Keywords: Local Productive Arrangements (APLs). Inovacionism. Social Inclusion.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Micro região de Paranaíba-PR.....	103
Figura 2:	Micro região de Rio Negro-PR.....	105
Figura 3:	Município de Colombo-PR.....	107
Figura 4:	Área de abrangência do APL de cal e calcário do PR.....	108

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quatro visões sobre Tecnologia.....	34
Quadro 2: TC X TS.....	42
Quadro 3: Tipologia APL.....	97
Quadro 4: Tipologia APLs-PR.....	98
Quadro 5: Aspectos negativos-RedeAPL/PR.....	133

LISTA DE SIGLAS

ABAM – Associação Brasileira dos Produtores de Amido da Mandioca
ACIRN – Associação Comercial e Industrial de Rio Negro
APDC – Associação dos Produtores de Derivados do Calcário
APEX – Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos
APL – Arranjo Produtivo Local
APLs – Arranjos Produtivos Locais
APPC – Associação Paranaense dos Produtores de Cal
APROMAN – Associação dos Produtores de Mandioca do Estado do Paraná
ASSIMAP – Associação Brasileira das Indústrias e Derivados da Mandioca
AST – Adequação Sócio Técnica
BANSICREDI – Banco Cooperativo SICREDI
BB – Banco do Brasil S.A.
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BRADESCO – Banco Bradesco S.A.
BRDE – Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul
C&T – Ciência e Tecnologia
CAAV – Centro Acadêmico Alexandre Vanucci
CAGED – Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CEF – Caixa Econômica Federal
CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica
CEFURIA – Centro de Formação Urbano Rural Irmã Araújo
CETEM – Centro Tecnológico da Mandioca
CLT – Consolidação das Leis do Trabalho
CNBB – Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
CNCTI – Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
CNES – Conselho Nacional de Economia Solidária
CNI – Confederação Nacional da Indústria
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CNTC – Confederação Nacional dos Trabalhadores no Comércio
CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
CONSECTI – Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Informação
CPESP – Complexo Público de Ensino Superior e de Pesquisa
CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade
DESER – Departamento de Estudos Sócio Econômicos Rurais
DFC – Documento Fisco Contábil
EAN – Enfoque de Análise de Políticas
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ES – Economia Solidária
FBES - Fórum Brasileiro de Economia Solidária
FIEP – Federação das Indústrias do Estado do Paraná
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
GAPI – Grupo de Análise de Política de Inovação
GTP APL – Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços

ICTS – Instituições de Ciência e Tecnologia
IEL – Instituto Euvaldo Lodi
IE-UFRJ – Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas
IS – Inclusão Social
ITCPs – Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MBC – Movimento Brasil Competitivo
MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior
MDS – Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MEC – Ministério da Educação
MERCOSUL – Mercado Comum do Sul
MF – Ministério da Fazenda
MI – Ministério da Integração Nacional
MMA – Ministério do Meio Ambiente
MME – Ministério de MINAS e Energia
MP – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
MPMES – Micro, Pequenas e Médias Empresas
MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
MTE – Ministério do Trabalho e Emprego
MTUR – Ministério do Turismo
NDSR – Núcleo de Desenvolvimento Setorial/Regional
NIT – Núcleos de Inovação Tecnológica
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PBM – Plano Brasil Maior
PBQP-H – Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat
PBSM – Plano Brasil sem Miséria
PCT – Política de Ciência e Tecnologia
PCTI – Política de Ciência, Tecnologia e Inovação
PIB – Produto Interno Bruto
PLACTS – Pensamento Latino Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade
PNDR – Plano Nacional de Desenvolvimento Regional
POLI-USP – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo
PPGTE – Programa de Pós Graduação em Tecnologia
PR – Estado do Paraná
PT – Partido dos Trabalhadores
PUC – Pontifícia Universidade Católica
QL – Quociente Locacional
RAIS – Relação Anual de Informações Sociais
REDESIST – Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais
RMC – Região Metropolitana de Curitiba
SEAGRI – Secretaria de Agricultura de Paranavaí
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SECIS – Secretaria Nacional de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social

SEDEC – Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Paranaíba
SEFA-PR – Secretaria de Estado da Fazenda do Paraná
SEIM – Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul
SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SENAES – Secretaria Nacional de Economia Solidária
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SEPL – Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral
SESI – Serviço Social da Indústria
SETI – Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior
SI – Sistema de Inovação
SICREDI – Sistema de Crédito Cooperativo
SIMOVEM - Sindicato das Indústrias de Móveis, Marcenarias, Carpintarias, Artefatos de Madeiras, Serrarias, Madeiras Laminadas e Compensadas de Rio Negro
SNI – Sistema Nacional de Inovação
SUFRAMA – Superintendência da Zona Franca de Manaus
TC – Tecnologia Convencional
TECPAR – Instituto de Tecnologia do Paraná
TI – Teoria da Inovação
TL – Teologia da Libertação
TS – Tecnologia Social
UFPR – Universidade Federal do Paraná
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNB – Universidade de Brasília
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
USP – Universidade de São Paulo
UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
VA – Vetores Avançados
VDL – Vetores de Desenvolvimento Local

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	17
Problematização, Objetivos e Estrutura do Texto.....	18
2. OS ESTUDOS CTS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS.....	28
2.1 Os Estudos CTS e a Democratização da Tecnologia em Andrew Feenberg.....	29
2.1.1 Os Estudos CTS.....	30
2.1.2 Andrew Feenberg.....	34
2.2 A Tecnologia Social (TS) X A Tecnologia Convencional (TC)	40
2.3 A Comunidade de Pesquisa, o Estado e as Políticas Públicas	45
2.4 Considerações Parciais	51
3. OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS) E OS DOCUMENTOS OFICIAIS	53
3.1 O conceito APL e a Teoria da Inovação.....	53
3.2 A política pública APL no Brasil e a crença inovacionista.....	63
3.3 APLs e os documentos oficiais.....	74
3.4 As Conferências Brasileiras sobre APLs.....	81
3.5 Considerações Parciais.....	91
4. APLS NO ESTADO DO PARANÁ E AS VOZES DOS ATORES SOCIAIS.....	94
4.1 APLs no Estado do Paraná.....	94
4.2 Arranjos Produtivos Locais (APLs): limites e contradições de três experiências no Paraná.....	102
4.2.1 Individualismo X Cooperação – Fator Cultural?.....	110
4.2.2 Papel do Estado e das Políticas Públicas.....	118
4.2.3 Percepção Instrumental da Tecnologia.....	125
4.3 As vozes oficiais – Avaliação e Horizontes / SEPL (Secretaria de Planejamento/PR)	131
4.4 Considerações Parciais.....	143
5. PERSPECTIVAS CONTRA HEGEMÔNICAS.....	145
5.1 APLs de “baixa renda” e suas contradições.....	145
5.2 A Tecnologia Social e a Economia Solidária.....	151
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	158

REFERÊNCIAS.....	162
Anexo I – Carta de Recomendação.....	176
Anexo II – Roteiro de Entrevista SEPL.....	177
Anexo III – Roteiro de Entrevista Paranaíba.....	178
Anexo IV – Roteiro de Entrevista Rio Negro.....	179
Anexo V – Roteiro de Entrevista Colombo.....	180
Anexo VI – Quadro de Entrevistados.....	181
Anexo VII – Autorização SEPL.....	182
Anexo VIII – Autorização Paranaíba.....	183
Anexo IX – Autorização Rio Negro.....	184
Anexo X – Autorização Colombo.....	185
Anexo XI – Novos critérios de reconhecimento para APLs da Rede APL/PR.....	186
Anexo XII – Termo de Cooperação Técnica – Rede APL/PR-2012.....	192

PRÊAMBULO

O pior analfabeto é o analfabeto político. Ele não ouve, não fala, nem participa dos acontecimentos políticos. Ele não sabe que o custo de vida, o preço do feijão, do peixe, da farinha, do aluguel, do sapato e do remédio dependem das decisões políticas. O analfabeto político é tão burro que se orgulha e estufa o peito dizendo que odeia a política. Não sabe o imbecil que, da sua ignorância política, nasce a prostituta, o menor abandonado, e o pior de todos os bandidos, que é o político vigarista, pilantra, corrupto e lacaios das empresas nacionais e multinacionais...

[Bertolt Brecht \(1898-1956\)](#)

A atualidade do poema de Brecht, acima transcrito, é sempre inspiradora quando queremos discutir política, cidadania e democracia. Quanto mais quando estamos nos referindo a política e cidadania de uma incipiente democracia como a brasileira...

Acreditamos que a escolha dos temas e projetos de pesquisa vinculados a programas de pós-graduação refletem desde a adequação dos mesmos às linhas de pesquisa dos determinados programas, bem como à disponibilidade e interesse de orientadores em compartilhar essas temáticas. Porém, fundamentalmente, os temas de pesquisa refletem interesses vinculados à história pessoal de cada pesquisador. Histórias estas que revelam valores, convicções e compromissos.

Como então não poderia deixar de ser, o trabalho que se segue é revelador de nossa trajetória pessoal marcada pelo “gosto” pela política, pela luta por cidadania e pela “fé na democracia”.

Trajetória esta que nos remete à lembranças do entusiasmo com campanhas eleitorais mesmo antes de poder efetivamente exercer o direito do voto em urna, até o exercício de um mandato eletivo como vice-prefeito da cidade de Tijuca do Sul-PR entre os anos de 2005-2008.

Nesse intervalo, alguns fatos reveladores dos valores e convicções que marcaram nossa trajetória nos vêm à lembrança. Dentre eles a insistência de um seminarista (1987-1993) em ler Teologia da Libertação, andar com um broche no peito em referência à obra “As veias abertas da América Latina”¹ e, literalmente, fugir a noite do seminário para assistir comícios na Boca Maldita-Curitiba. Nesse mesmo tempo, entusiasticamente “contrabandeávamos”

¹ O livro de Eduardo Galeano (1940-2015) teve sua primeira edição publicada em 1971 e é considerado um clássico da crítica ao Imperialismo no continente latino-americano.

material eleitoral do PT (Partido do Trabalhadores) da campanha de 1989 para o pequeno município de Tijucas do Sul-PR e passávamos as madrugadas colando cartazes, do então candidato Lula, em seus postes públicos.

Em 1991 iniciamos o curso superior de Filosofia e, então, convicções, valores e compromissos ganham mais conteúdo e fundamentos. Significativos nesse período foram a desistência da carreira religiosa² em razão da opção em cursar o 4º ano do curso de Filosofia e as disciplinas de Filosofia Política, Filosofia da América Latina e disciplinas de licenciatura, bem como a gestão de presidente do CAAV (Centro Acadêmico Alexandre Vanucci-Filosofia) da PUC/PR no ano de 1994.

A partir desse momento (1994), ainda como acadêmico, começamos a lecionar História e Filosofia na rede estadual de ensino em Tijucas do Sul-PR. Destacamos nesse momento o desenvolvimento de um projeto de formação para a cidadania, intitulado “Cidadania em Questão”, que previa atividades complementares ao programa curricular com visitas de turmas de alunos nas sessões da câmara de vereadores e palestras no auditório do colégio de líderes de movimentos sociais, entre eles o líder do MST no Paraná Roberto Baggio e o então deputado federal pelo Partido dos Trabalhadores, Padre Roque Zimmermann. Esses anos de atividade docente em Tijucas do Sul-PR (1994-1999) resultaram na fundação do PT em Tijucas do Sul (1997) e na candidatura a prefeito municipal na eleição de 2000, chapa formada sem coligações e com 8 (oito) candidatos a vereador que eram ex-alunos. Campanha que objetivava aproveitar do momento eleitoral para discutir com a população aquilo que era debatido em sala de aula, cidadania e democracia. Não por acaso, o texto inspirador dos “comícios” sempre era “O Analfabeto Político” de Bertold Brecht e o curta-metragem “Ilha das Flores” de Jorge Furtado.

Nos anos que se seguiram (2001-2004), o trabalho de militância focou a formação política de líderes e formadores de opinião. Academicamente nos

² Pelas exigências e normas da formação religiosa naquele contexto, os seminaristas diocesanos trancavam o curso de Filosofia ao final do 3º ano e ingressavam no curso de Teologia. A justificativa era de que as disciplinas de Filosofia fundamentais para cursar Teologia já estariam contempladas até o 3º ano e as disciplinas de licenciatura do 4º ano não seriam necessárias para a finalidade de tornar-se padre.

dedicamos ao curso de Mestrado em Tecnologia³ com pesquisa, orientada pelos pressupostos da Teoria Crítica da Escola de Frankfurt, relativa a um estudo de caso desenvolvido junto a associações de agricultores familiares. Neste trabalho tivemos a oportunidade de discutir temas como apropriação tecnológica, modelo de desenvolvimento e modernização tecnológica adotado para a agricultura brasileira (Revolução Verde), dimensões da tecnologia, produção orgânica e agricultura familiar, transferência de tecnologia, associativismo e cooperativismo rural, desenvolvimento sustentável e solidário, racionalidade instrumental e razão comunicativa (Habermas), dentre outros. Nele já tínhamos a preocupação e o interesse em pesquisar práticas e dimensões tecnológicas que pudessem orientar alternativas à hegemonia da racionalidade capitalista. Citando trabalho desenvolvido pelo DESER⁴ (2000), afirmávamos pelo desafio da construção de um desenvolvimento alicerçado na sustentabilidade, na participação e na solidariedade.

E, enfim, entre os anos de 2005-2008, iniciamos uma experiência de mandato eletivo como vice-prefeito do município de Tijucas do Sul. Foi então que o cidadão e profissional docente motivado pelos fundamentos da teoria democrática e cidadã se depara, na prática, com a complexa dinâmica dos jogos de poder que permeiam o processo político (*politics*) e as políticas públicas (*policy*). Ambiente este onde traições, oportunismos e pragmatismos se confrontam com utopias, ideais e esperanças.

Essa experiência, enfim, em grande medida frustrante, foi fundamental para confirmarmos o quão incipiente é nossa democracia. Porém, ao mesmo tempo, serviu para reforçar nossa convicção na necessidade de nos dedicarmos numa formação educacional comprometida com a compreensão e significado da cidadania mediante a conscientização crítica das gerações e reconstrução de utopias e esperanças, e na luta por ampliação dos espaços de participação social com vistas à solidificação de uma democracia efetivamente alicerçada na participação, na solidariedade e na inclusão social.

³ VALE, Arilson Pereira do. *Associativismo e produção orgânica como uma alternativa para a agricultura familiar: o caso Aruatã*. 2003. 121p. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - CEFET-PR. Programa de Pós-Graduação em Tecnologia / PPGTE. Curitiba, 2003.

⁴ Departamento de Estudos Sócio Econômicos Rurais.

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho, conforme já indicado, se fundamenta, inicialmente, em convicções, valores e compromissos do autor marcados pela “gosto” pela política, pela luta por cidadania e pela “fé na democracia”.

Igualmente, conforme também já mencionado, em trabalho anteriormente desenvolvido no mestrado nos dedicamos na pesquisa sobre práticas e dimensões tecnológicas que pudessem orientar alternativas à hegemonia da racionalidade capitalista. Na conclusão da dissertação apontávamos, então, o desafio da construção de um desenvolvimento alicerçado na sustentabilidade, na participação e na solidariedade.

Com essas convicções e expectativas nos defrontamos, então, com a pergunta que DAGNINO (2008) apresenta nas páginas iniciais do seu livro “Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico”: *Por que a política de C&T latino-americana continuava afastada das demandas sociais?* Da mesma forma, o próprio DAGNINO (In: NEDER, 2010), no prefácio de “*O pensamento latino-americano em ciência, tecnologia e sociedade (PLACTS) e a obra de Feenberg*”, afirma que a leitura de Feenberg nos auxiliaria e permitiria compreender melhor a capacidade científico-tecnológica da América Latina e poderia nos fornecer uma direção para as políticas de C&T apontando novos horizontes para a elaboração de políticas de ciência e tecnologia.

Essas indagações e considerações despertaram nosso interesse em investigar tais fundamentos feenbergianos para pensar a tecnologia e a crítica ao determinismo tecnológico para além dos pressupostos, geralmente pessimistas, dos pensadores da Escola de Frankfurt, aos quais nos dedicamos tanto em nossa monografia de especialização quanto na dissertação de Mestrado.

Após a leitura e reflexão sobre os textos de Feenberg (In: NEDER, 2010), bem como das considerações do professor DAGNINO (2007; 2010) sobre o desenvolvimento de uma política de ciência e tecnologia orientada à inclusão social que fosse capaz de alavancar um cenário de desenvolvimento que, em seus múltiplos aspectos, garanta cidadania e sustentabilidade, é que nos propusemos a refletir sobre políticas públicas, desenvolvimento e inclusão

social e elegemos a análise dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) como objeto específico de investigação.

A opção por investigar essa política pública em especial, os APLs, decorre do fato de que uma leitura superficial sobre o tema, de certa forma, parece vir ao encontro de anseios e expectativas daqueles que tem como preocupação a geração de um desenvolvimento econômico e social não contemplado pelas macro políticas voltadas ao grande capital. Ou seja, o discurso APL, quando ainda não identificadas e percebidas suas vinculações teórico-conceituais e o contexto econômico de sua ascensão, aparenta responder à perspectiva de um desenvolvimento social inclusivo.

Problematização, Objetivos e Estrutura do Texto

Nosso interesse em analisar os APLs, portanto, se fundamenta na tentativa de perceber em que medida a proposta teórico-metodológica dos Arranjos Produtivos Locais, enquanto elemento da política pública oficial de desenvolvimento regional, pode ser analisada a partir dos referenciais teóricos dos estudos CTS e da “Teoria Crítica da Tecnologia” de Andrew Feenberg, especialmente a partir dos conceitos de democratização da tecnologia, adequação sóciotécnica e tecnologia social.

A hipótese que procuramos confirmar é a estreita vinculação teórica e metodológica da política pública APL com os fundamentos do inovacionismo e das diretrizes neoliberais. Orientação esta que procuramos demonstrar como limitada em sua compreensão e perspectiva sobre desenvolvimento e inclusão social. Ou seja, a partir dos referenciais teóricos acima apontados, procuramos desenvolver análises para questionar e apontar alguns limites das políticas públicas voltadas aos APLs.

Nesse itinerário de apontamentos críticos à política pública dos APLs algumas questões centrais acompanham todo o processo de análise, entre elas: Os APLs conseguem perceber a potencial dimensão democrática e libertária da tecnologia ou a reduzem a um mero significado instrumental como uma ferramenta, entre outras, para o desenvolvimento? Quais são os aspectos ideológicos e políticos (*politics*) intrínsecos à política pública (*policy*) voltada ao estímulo a APLs? Quais são as classes, atores ou coalizões que representam e

sustentam a política pública dos APLs? Qual a perspectiva de desenvolvimento e inclusão que sustenta essa política pública? Qual o papel da universidade e da comunidade de pesquisa em relação ao desenvolvimento científico e tecnológico, mais especificamente no diálogo que estabelecem com a proposta metodológica dos APLs? Os APLs estão comprometidos com a inclusão social ou simplesmente com algum tipo de inclusão em uma determinada ordem econômica?

Enfim, quais leituras e interpretações podem ser desenvolvidas a partir dos estudos CTS e da teoria crítica da tecnologia de Andrew Feenberg sobre a proposta teórico-metodológica dos Arranjos Produtivos Locais (APLs)?

Como objetivos específicos nos propusemos:

- 1) Compreender e analisar conceitos fundamentais contidos na obra do filósofo da tecnologia Andrew Feenberg e em sua “Teoria Crítica da Tecnologia”;
- 2) Compreender e analisar postulados teóricos sobre política de ciência e tecnologia a partir dos estudos CTS;
- 3) Descrever e analisar a política pública oficial dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) e suas orientações teórico-metodológicas;
- 4) Compreender e analisar os conceitos e significados sobre desenvolvimento, tecnologia e inclusão presentes na política pública dos Arranjos Produtivos Locais (APLs);
- 5) Analisar os documentos oficiais e as políticas públicas sobre APLs do Governo Federal e no Estado do Paraná;
- 6) Desenvolver estudos de campo junto a alguns APLs no Estado do Paraná;
- 7) Refletir sobre a demanda por políticas públicas comprometidas com a inclusão social.

Em termos metodológicos, conforme apontado no objetivo principal, nos valem, fundamentalmente, do referencial teórico dos estudos CTS e da teoria crítica da tecnologia de Andrew Feenberg para a análise crítica da política APL. Igualmente, esta análise utiliza-se do enfoque “*advocacy coalitions*” (coalizões de defesa ou coalizões que advogam) do referencial da

Análise de Políticas na tentativa de desvelar aspectos ideológicos e políticos (*politics*) intrínsecos às políticas públicas (*policy*).

Para apresentação e análise dos fundamentos da política pública voltada a Arranjos Produtivos Locais nos valem de revisão bibliográfica sobre o “inovacionismo” e de fontes documentais produzidas no âmbito do MDIC (Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior) e da REDESIST⁵ (Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais) sobre a temática APL. Para apresentação e análise dos APLs no Estado do Paraná utilizamos fontes documentais produzidas no âmbito da SEPL-PR (Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral do Estado do Paraná) e do IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social)

Com a realização de estudos de campo junto a alguns APLs do Estado do Paraná, buscamos ampliar nossa compreensão e reflexão sobre essa política pública a partir das vozes de atores sociais diretamente envolvidos no processo de implementação da mesma⁶. Tal opção metodológica acompanha, igualmente, a indicação de Celso FURTADO (2000) quando, ao falar sobre desenvolvimento econômico e alertar para os limites das análises que desconsideram fatores culturais, políticos e sociais na avaliação das políticas econômicas e da economia, assinala a necessária percepção de que a sociedade não é estática, e sim dinâmica em sua constituição e reestruturação, como também dinâmicas, controversas e complexas são as interações que se estabelecem na constituição do agir social. “(...) Daí que não seja possível captar a natureza do problema se circunscrevemos o progresso técnico ao plano microeconômico, esvaziando-o de seu caráter social. (FURTADO, 2000, p.14)”. Ou seja, uma melhor compreensão e entendimento sobre a economia e as políticas públicas de desenvolvimento econômico, exigem a identificação e interpretação não somente dos aspectos de ordem econômica, mas, igualmente, dos aspectos de ordem social, ideológica e as relações de poder

⁵ Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais. Rede de pesquisa interdisciplinar sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

⁶ Na Banca de Qualificação houve a indicação da necessidade de ampliar a reflexão da presente pesquisa mediante a realização de pesquisas de campo em alguns APLs do Estado-PR. O APL da Mandioca da região de Paranavaí foi então, inicialmente, sugerido por membros da Banca.

que são estabelecidas nos processos políticos e nas políticas públicas. Portanto, a investigação “micro-sociológica” fornece dados e evidências de caráter empírico sobre pressupostos teóricos de análise, contradizendo, por vezes, tais pressupostos e, também, fornecendo elementos de reflexão não indicados ou percebidos por aqueles pressupostos.

Inicialmente foi proposto para essa “análise micro-sociológica” um APL em especial, o APL da Mandioca da região de Paranavaí, em razão de informações obtidas sobre dificuldades várias que os atores deste APL estariam enfrentando naquele momento. Realizada essa etapa de entrevistas percebemos a necessidade de estendê-las a outros APLs e atores para melhor compreender as relações inicialmente identificadas com essa política pública.

A seleção do APL de Madeira e Móveis de Rio Negro se deu a partir da análise dos Estudos de Caso⁷ realizados pelo IPARDES (2006c) no momento da constituição da política pública no Estado do Paraná e que apontava dificuldades, já naquele momento, de organização do mesmo. Da mesma forma, em nossas investigações percebemos que o referido APL não constava, atualmente, em documentos ou notícias vinculadas à atividade da produção de móveis e madeira na região de Rio Negro.

Após a realização dessas entrevistas e análise comparativa dos dois APLs citados, optamos por ouvir também as “vozes oficiais”, ou seja, a Secretaria de Planejamento do Estado do Paraná (SEPL-PR). O roteiro básico de entrevista utilizado junto à SEPL⁸ procurou evidenciar os aspectos históricos relativos à proposição pelo poder público dos APLs enquanto política de desenvolvimento econômico e regional e quais foram as ações desenvolvidas para sua concretização. Também foi indagado sobre o papel da Rede APL-PR e do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP-APL) do Governo Federal neste processo e como atualmente se definem as ações públicas para tal política. Finalmente, da mesma forma que ocorreram as entrevistas com os atores sociais em cada APL entrevistado, perguntou-se

⁷ Tais “estudos de caso” ocupavam lugar numa etapa da metodologia de construção do documento/projeto, apresentado e comentado nas páginas que se seguem: **“Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná - Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia”** (IPARDES, 2006).

⁸ Anexo II

sobre conquistas, dificuldades e desafios da política pública de desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Concluída essa etapa decidimos ampliar um pouco mais o leque de entrevistas para um APL que pudesse oferecer uma possível fala contrária às avaliações que tínhamos do APL de Paranavaí e do APL de Rio Negro, visto estes terem oferecido avaliações bem semelhantes sobre o processo de implantação e desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local de suas respectivas regiões. Optamos então pelo APL de Cal e Calcário da RMC (Região Metropolitana de Curitiba), situado, mais especificamente, na região produtora do município de Colombo-PR. Tal opção se deu em razão deste APL estar na região metropolitana de Curitiba, capital do Estado, já que analisamos 2 (dois) APLs no interior do Estado. Outra razão, que destacamos, foi o fato de o mesmo constar em relatos oficiais em períodos mais recentes, como por exemplo, na participação no Workshop de Planejamento Estratégico⁹ da Rede APL/PR, realizado no ano de 2012. Igualmente, pesou nessa opção o fato de podermos obter maior diversificação, pois dentre as categorias desenvolvidas nos trabalhos de pré-seleção das aglomerações produtivas no Estado com características de APL, o APL do Cal e Calcário foi classificado como VA (Vetor Avançado), sendo que os APLs anteriormente pesquisados foram classificados como um VDL (Vetores de Desenvolvimento Local), no caso do APL de Rio Negro, e outro como NDSR (Núcleos de Desenvolvimento Regional e setorial), no caso do APL de Paranavaí¹⁰.

Porém, como perceberemos nos relatos das entrevistas, contrariamente à nossa hipótese, as considerações que obtivemos no APL de Cal e Calcário trouxeram avaliações muito semelhantes àsquelas de Paranavaí e Rio Negro.

O roteiro básico de entrevistas¹¹ com os atores sociais de cada APL selecionado procurou identificar aspectos de origem histórica sobre o contexto

⁹ Tal workshop de planejamento estratégico da Rede APL/PR foi realizada nos dias 15, 16 e 24/02/2012 na sede do SEBRAE/PR (primeiro encontro) e sede da SEPL (segundo encontro) e marcou, em certa medida, a retomada dos trabalhos da Rede APL/PR.

¹⁰ Análises e comentários sobre essas categorias de seleção de aglomerações produtivas no Estado do Paraná são realizadas no capítulo III deste trabalho.

¹¹ Anexos III; IV e V.

de formação e implantação da referida política pública, o nível de envolvimento e participação das entidades e atores entrevistados nesse processo e a compreensão que os mesmos têm sobre o papel dessa política pública para o desenvolvimento econômico regional. Também foram levantadas questões sobre a avaliação do papel do poder público na elaboração, implantação e desenvolvimento de tal política, bem como questões relativas à importância e o papel da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico para as referidas práticas econômicas. Finalmente, o roteiro básico de entrevistas procurou ouvir as impressões e avaliações dos atores sociais entrevistados sobre as conquistas, dificuldades e desafios percebidos em todo esse processo que elegeu os APLs como política pública de desenvolvimento.

A seleção dos atores sociais a serem entrevistados buscou as instituições mais significativas que constavam nos documentos oficiais sobre APLs enquanto política pública. Desta forma, os entrevistados ocupavam junto a essas instituições funções de presidência e/ou de diretoria. A partir destes critérios foram selecionados:

1. APL da Mandioca da região de Paranavaí:
 - 1.1. CETEM (Centro Tecnológico da Mandioca)¹²;
 - 1.2. SEDEC (Secretaria de Desenvolvimento Econômico)¹³;
 - 1.3. SEAGRI (Secretaria de Agricultura)¹⁴;
 - 1.4. Sindicato Rural de Paranavaí¹⁵;
 - 1.5. ABAM (Associação Brasileira dos Produtores de Amido da Mandioca)¹⁶;
 - 1.6. ASSIMAP (Associação Brasileira das Indústrias e Derivados da Mandioca)¹⁷;

¹² A pessoa entrevistada junto ao CETEM foi seu diretor técnico. Entrevista realizada em 24/02/2014.

¹³ Entrevista realizada em 24/02/2014 com o secretário municipal da pasta.

¹⁴ Entrevista realizada em 24/02/2014 com a funcionária municipal vinculada à secretaria.

¹⁵ Entrevista realizada em 24/02/2014 com o presidente do sindicato.

¹⁶ Embora a entrevista com o presidente da ABAM estivesse na programação, a mesma não pode ser realizada em razão de problemas de agenda do entrevistado.

¹⁷ Entrevista realizada em 25/02/2014 com o presidente da associação.

- 1.7. APROMAN (Associação dos Produtores de Mandioca do Estado do Paraná)¹⁸.
2. APL de Madeira e Móveis de Rio Negro:
 - 2.1. SIMOVEM (Sindicato das Indústrias de Móveis, Marcenarias, Carpintarias, Artefatos de Madeiras, Serrarias, Madeiras Laminadas e Compensados de Rio Negro)¹⁹;
 - 2.2. SESI-Rio Negro (Serviço Social da Indústria)²⁰;
 - 2.3. ACIRN (Associação Comercial e Industrial de Rio Negro)²¹.
3. APL de Cal e Calcário da RMC (Região Metropolitana de Curitiba):
 - 3.1. APDC (Associação dos Produtores de Derivados do Calcário)²².

Quanto à SEPL (Secretaria de Planejamento/PR) entrevistamos²³ a pessoa indicada no organograma da secretaria como responsável pela Coordenação de Desenvolvimento Governamental (CDG). Tal coordenação é a unidade da Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral responsável pela elaboração do Plano Plurianual (PPA), pela formulação e coordenação de projetos e programas multissetoriais, pela interface com instituições nacionais e internacionais de crédito e pela articulação entre órgãos públicos municipais, estaduais e federais, entidades privadas e segmentos organizados da sociedade em torno de iniciativas voltadas ao desenvolvimento econômico e social do Estado²⁴. Portanto, um dos papéis dessa coordenação da SEPL é compor e articular os trabalhos da REDE-APL/PR.

¹⁸ Entrevista realizada em 24/02/2014 com o presidente da associação.

¹⁹ Entrevistas realizadas em 07/05/2014 na sede da associação com o presidente e seu secretário executivo.

²⁰ Entrevista realizada em 07/05/2014 com o seu Gerente-/SESI.

²¹ Conversa informal em 07/05/2014 com o presidente da associação que não quis gravar entrevista alegando desconhecer por completo o assunto em razão de não estar vinculado à associação no período pesquisado.

²² Entrevista em 24/07/2014 com o secretário executivo da associação.

²³ Entrevista realizada em 13/05/2014.

²⁴ <<http://www.planejamento.pr.gov.br>>

A organização dos capítulos ficou, então, assim estruturada:

No Capítulo 1, “Os estudos CTS e as políticas públicas”, são apresentados pressupostos teóricos dos estudos CTS, em especial os questionamentos sobre os mitos da neutralidade da ciência e o determinismo tecnológico e, igualmente, as reflexões sobre a formulação de políticas de C&T e desenvolvimento que possam responder à demanda por inclusão social. Também são apresentadas e analisadas proposições do filósofo da tecnologia Andrew Feenberg e sua teoria crítica da tecnologia, em especial sua abordagem sobre a necessidade da **democratização dos sistemas técnicos** com a efetiva participação da sociedade na definição e rumos do desenvolvimento científico e tecnológico. Igualmente é apresentado o conceito de **racionalização subversiva** e a consequente crítica do autor aos postulados teóricos de Heidegger sobre a relação tecnologia e racionalidade, afirmando pela dimensão emancipadora da tecnologia através do estabelecimento de um novo **design técnico**. Segundo o autor, portanto, sendo a tecnologia um fenômeno essencialmente social, haveria a possibilidade de se pensar um modelo alternativo de racionalizar a sociedade em direção de formas caracterizadas pela democracia e não pelo controle autoritário própria de racionalidades que submetem a tecnologia à lógica instrumental.

Na sequência do capítulo, é analisado o conceito de **Adequação Sócio Técnica** (AST) enquanto ponte entre a Tecnologia Convencional (TC) e a **Tecnologia Social** (TS), ou tecnologias para a **Inclusão Social** (IS), marco analítico conceitual que aponta os limites práticos e teóricos da Tecnologia Convencional (TC). Também nesse momento desenvolvem-se análises sobre o papel da comunidade de pesquisa e da universidade pública no desenvolvimento e geração do conhecimento científico e tecnológico voltado à viabilização da inclusão social. E, finalmente, o capítulo busca problematizar a necessidade de se pensar desenvolvimento e inclusão social a partir de uma maior democratização do Estado e efetiva participação da sociedade na definição das políticas e agendas públicas.

No Capítulo 2, “Os APLs e os documentos oficiais”, é conceitualmente apresentado o Arranjo Produtivo Local (APL) em sua estreita relação com os fundamentos teóricos do inovacionismo e alinhamento ideológico com o neoliberalismo. Também é analisado como tais pressupostos de

desenvolvimento econômico se inserem e se formatam nas políticas públicas do Governo Federal a partir dos anos 2000. Igualmente são apresentados e discutidos documentos desenvolvidos pela REDESIST e pelo GTP APL (Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais), instância de coordenação e apoio aos APLs no país, coordenado pelo MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) e integrado por mais 33 instituições públicas e privadas, entre elas 12 Ministérios. Ao final do capítulo são apresentados os objetivos e resultados das “Conferências Brasileiras sobre APLs”, ocorridas nos anos de 2004, 2005, 2007, 2009, 2011 e 2013.

O capítulo 3, “APLs no Estado do Paraná e as vozes dos atores sociais”, apresenta e analisa como os Arranjos Produtivos Locais (APLs), enquanto política pública de desenvolvimento econômico e regional, aparecem nas diretrizes governamentais do Estado do Paraná e quais foram os trabalhos inicialmente desenvolvidos sobre o tema. Posteriormente, são apresentados os resultados de estudos de campo mediante entrevistas realizadas junto à SEPL (Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral) e em alguns APLs do Estado: APL de Mandioca da região de Paranavaí; APL de Madeira e Móveis de Rio Negro e APL do Cal e Calcário da RMC (Região Metropolitana de Curitiba).

No Capítulo 4, “Perspectivas contra hegemônicas”, é retomada a análise sobre inclusão e desenvolvimento presente na proposição da tecnologia social e nos fundamentos da economia solidária. Tais perspectivas são evidenciadas em seu papel contra hegemônico e como proposta societária. Também é analisado o conceito de “APL de baixa renda” e as contradições dessa junção entre uma política pública oriunda, teórica e ideologicamente, dos preceitos inovacionistas e neoliberais, com uma perspectiva de inclusão que, por natureza teórica e ideológica, questiona tal perspectiva de desenvolvimento. Nessa análise é enfatizada a necessidade de desvelar aspectos ideológicos e políticos (*politics*) intrínsecos às políticas públicas (*policy*).

Por fim, é desenvolvida análise comparativa sobre aproximações e limites teóricos/discursivos e práticos entre Tecnologia Social (TS), Economia Solidária (ES) e Arranjos Produtivos Locais (APLs). Também evidenciamos discussões a respeito da necessidade de aprofundamento de nossa incipiente

democracia a partir da criação de efetivos mecanismos de participação social na definição das agendas e políticas públicas.

2. OS ESTUDOS CTS E AS POLÍTICAS PÚBLICAS

Um **Projeto Alternativo de Sociedade e de Desenvolvimento** deve estar fundamentado na **construção da democracia** como um **valor fundamental e estratégico**. Uma democracia radical que dê plenas condições às opções dos indivíduos e a **autonomia** aos grupos organizados. Isso implica, entre outras, na democracia econômica – distribuição de renda e riqueza entre todos os cidadãos, sem exclusões. Implica na democracia social – através do acesso de todos aos bens, serviços e avanços sociais da humanidade (educação, saúde, lazer, cultura, etc.). E implica na democracia cultural e na plena democracia política. A **participação** da sociedade nos debates, formulações, decisões e fiscalização das **políticas públicas** e do poder público é uma condição essencial para o **exercício da democracia e da cidadania** e para a construção de um **desenvolvimento sustentável e solidário**. Por outro lado, a participação e **ocupação dos espaços públicos** devem ser entendidas pelos movimentos sociais como **um direito e um dever democráticos**.

(...)

Por fim, um Projeto Alternativo de Desenvolvimento deve basear-se na **solidariedade como um valor essencial e como estratégia de construção**. Os projetos de desenvolvimento com base na competição geram a exclusão e as diferenças sociais. A solidariedade social e econômica, entre povos, entre gerações, entre categorias, entre grupos sociais e entre as pessoas é uma característica da humanidade que precisa ser resgatada e reconstruída. Nesse sentido, o estímulo às diversas formas de cooperação agrícola, de articulação de grupos, de articulação entre o campo e a cidade são mecanismos fundamentais no processo de construção de um **Projeto Alternativo de Desenvolvimento Sustentável e Solidário**.

(DESER, 2002, p.16-17)²⁵

As citações acima transcritas são de um trabalho desenvolvido pelo DESER²⁶ (Departamento de Estudos Sócio-Econômicos e Rurais) ao tematizar alguns elementos que caracterizariam um projeto alternativo de desenvolvimento para a agricultura familiar alicerçado na democracia, sustentabilidade e solidariedade.

²⁵ Grifos nossos.

²⁶ “O Deser é uma entidade das organizações da agricultura familiar que realiza sistematização de informações, realização de pesquisas e estudos, elaboração de propostas e políticas e assessoria às organizações, movimentos, entidades e instituições vinculadas à agricultura familiar. O DESER entende que o modelo de desenvolvimento historicamente hegemônico no Brasil tem se caracterizado por ser um processo concentrador da riqueza e da terra, excludente, destruidor de valores, socialmente injusto e ambientalmente insustentável. Por isso, faz parte essencial de sua missão estratégica a contribuição, em conjunto com as organizações da agricultura familiar e com as demais entidades e instituições que lutam por mudanças estruturais, a contribuição na construção de um Projeto de Desenvolvimento, alternativo ao atual e cujas características centrais tenham por base a sustentabilidade, a democracia e a solidariedade”. <<http://www.deser.org.br/QuemSomos.asp>>

Embora nosso objetivo não seja analisar o trabalho do DESER em suas pesquisas sobre agricultura familiar, os recortes acima transcritos servem de indicação sobre a temática que nos dedicaremos neste capítulo. Ou seja, o desafio de pensarmos formas de redimensionamento de um projeto de sociedade alicerçado na inclusão social, na solidariedade e na ampliação da democracia.

Para essa reflexão, nos valeremos, fundamentalmente, dos pressupostos teóricos dos estudos CTS sobre política de ciência, tecnologia e desenvolvimento e das proposições do filósofo da tecnologia Andrew Feenberg e sua teoria crítica da tecnologia, em especial sua abordagem sobre a necessidade da **democratização dos sistemas técnicos** com a efetiva participação da sociedade na definição e rumos do desenvolvimento científico e tecnológico.

Portanto, este capítulo buscará problematizar a necessidade de se pensar desenvolvimento e inclusão social a partir de uma maior democratização do Estado e efetiva participação da sociedade na definição das políticas e agendas públicas.

2.1 Os Estudos CTS e a Democratização da Tecnologia em Andrew Feenberg.

Neste tópico apresentaremos sucintamente o que são os estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade), campo de pesquisa dedicado, entre outras, à análise crítica e interdisciplinar da interação complexa entre ciência, tecnologia e sociedade, questionando a perspectiva que pressupõe uma relação linear entre os mesmos. Tal campo desenvolve questionamentos sobre os mitos da neutralidade da ciência e o determinismo tecnológico e, igualmente, oferece reflexões sobre a formulação de políticas de C&T e desenvolvimento que possam responder à demanda por inclusão social em nosso continente latino-americano.

Igualmente apresentaremos proposições teóricas do filósofo Andrew Feenberg, em especial sua abordagem sobre a necessidade de “democratização da tecnologia”, pois, conforme Feenberg, a tecnologia é um fenômeno essencialmente social, o que nos possibilita pensar um modelo

alternativo de racionalizar a sociedade em direção a formas caracterizadas pela democracia e não pelo controle autoritário.

2.1.1 Os Estudos CTS

Os estudos CTS se desenvolvem essencialmente na tentativa de esclarecer que Ciência & Tecnologia não são entidades autônomas e que só é possível compreendê-las enquanto fenômenos profundamente sociais, ou seja, com profundas implicações econômicas, políticas, culturais, ideológicas, ético-morais, etc.

Para CUTCLIFFE (2003, p.2), os estudos CTS,

(...) tem como tema principal de estudo a explicação e análise da ciência e da tecnologia como construção social complexa (...) que implica uma multiplicidade de questões epistemológicas, políticas e éticas. Nesta visão contextual, CTS reconhece que a ciência e a tecnologia não são nem forças destruidoras completamente autônomas nem simples ferramentas neutras prontas para qualquer utilização que se requeira. Em vez disto, a ciência e a tecnologia são consideradas processos sociais carregados de valores que se produzem nos contextos históricos específicos (...).

Tal perspectiva e campo de estudo se contrapõem às visões e interpretações sobre a ciência e a tecnologia como conhecimentos neutros valorativamente. Essa visão positiva de neutralidade valorativa da ciência, conforme o próprio CUTCLIFFE (idem), tem sua origem em princípios do século XX com o economista e sociólogo Max Weber.

Em sua luta para estabilizar a institucionalização das novas ciências sociais nas universidades alemãs, Weber enfrentou acadêmicos de esquerda que defendiam o compromisso e a implicação política e defendeu a teoria de uma ciência livre de todo tipo de valores e vinculações ideológicas e políticas. (2003, p. XI)

No entanto, conforme o mesmo autor (2003), a partir de finais da década de 1960, em especial nos EUA e posteriormente na Europa, esse conjunto de pressupostos filosóficos foi posto em questionamento a partir do contexto dos movimentos anti-nucleares, da oposição à Guerra do Vietnã e da crise ecológica. Surgiram, então, programas CTS em diversas universidades dos EUA que passaram a refletir sobre os condicionamentos políticos, sociais e valorativos no desenvolvimento científico e tecnológico e alertar para os graves impactos do mesmo sobre a sociedade e o meio ambiente. Igualmente

passaram a questionar o conceito de progresso alicerçado na perspectiva linear de desenvolvimento científico e tecnológico.

Os grupos de ativistas, reivindicando falar em nome dos interesses públicos em áreas como o consumo, os direitos civis e o meio ambiente, junto com as manifestações de protesto contra a Guerra do Vietnã, as empresas multinacionais e a energia nuclear, entre outros temas, marcaram grande parte do contexto geral deste período. (CUTCLIFFE, 2003, p.8)

Da mesma forma, no meio acadêmico houve reações daqueles ligados às interpretações epistemológicas da filosofia analítica, acusando o movimento CTS de pseudocientífico e irracional e defendendo a excelência racional e a neutralidade valorativa do conhecimento científico. Ou seja, não admitindo a abordagem que interpreta a ciência e a tecnologia enquanto construções sócio-históricas.

Destaca-se nesse contexto o filósofo da ciência Mario Bunge²⁷ que declarou uma verdadeira “guerra” (*Science Wars*) aos estudos CTS. Assim comenta CUTCLIFFE (2003, p. XIV) sobre Bunge:

Segundo sua visão de *Science Wars*, a partir de meados dos anos 60 se infiltraram, em muitas universidades dos EUA, inimigos anti-ciência e pseudo-científicos que “construíram um cavalo de Troia dentro da vida acadêmica com a intenção de destruir de dentro a cultura superior”. Entre esses inimigos se destacam os representantes da nova filosofia e da sociologia da ciência, desobedientes, segundo Bunge, pela influência das teorias marxistas. Para Bunge, se trata, na realidade, de “charlatões acadêmicos” que deveriam ser expulsos dos “templos do ensino superior” antes que possam minar a civilização moderna conduzindo-nos a uma nova Idade das Trevas. Tendo em conta a gravidade da situação, o filósofo da ciência faz um chamamento de guerra a “todos os genuínos intelectuais” para que se alistem no “Esquadrão da Verdade” e lutem para dismantelar o cavalo de Troia que quer acabar com a Academia.

Essa contundente reação de Bunge em sua “*Science Wars*” revela os mitos positivistas que guiaram o desenvolvimento científico por muito tempo e

²⁷ Mário Augusto Bunge é físico e filósofo da ciência nascido na Argentina em 1919. Possui doutorado em Física e Matemática pela Universidade de La Plata e estudou Física Nuclear no Observatório Astronômico de Córdoba. Lecionou Física e Filosofia na Universidade de Buenos Aires entre os anos de 1957-1962 e foi professor de filosofia na McGill University de Montreal-Canadá desde 1962. É defensor do realismo científico e conhecido por suas contundentes críticas às chamadas “pseudociências”, à psicanálise e ao pós-modernismo. Sua abordagem critica o chamado “relativismo epistemológico” das análises construtivistas que estariam desconsiderando a dimensão ontológica do conhecimento científico. Sua principal obra é o “Tratado de Filosofia Básica” (1974-1989), composto por 8 volumes. Entre seus Ensaios mais destacados podemos citar “Racionalidade e Realismo” (1985), onde, a partir de uma análise formal do desenvolvimento científico, proclama a supremacia da ciência sobre todos os demais tipos de conhecimento. In: <<http://www.biografiasyvidas.com/biografia/b/bunge.htm>>

ainda hoje circundam o meio acadêmico. Mitos que servem muito mais aos interesses da própria academia do que ao conjunto da sociedade. São eles:

- O mito do benefício infinito: mais ciência e mais tecnologia conduzem a mais benefícios sociais;
- O mito da autoridade: a informação científica proveem de uma base objetiva para resolver disputas políticas;
- O mito da fronteira sem limites: os novos conhecimentos gerados nas fronteiras da ciência são autônomos com respeito às consequências morais e práticas na sociedade.

(CUTCLIFFE, 2003, p. XV)

Igualmente na América Latina, o surgimento deste campo de investigação e estudos em CTS, onde se tem a percepção da ciência e da tecnologia em sua estreita relação com a sociedade, se situa entre o final dos anos 60 e princípios dos anos 70. A percepção clássica de C&T que se tinha até este período se caracterizava por uma concepção essencialista e triunfalista expressa num “modelo linear de desenvolvimento”, ou seja,

(...) Ciência e tecnologia são apresentadas como formas autônomas da cultura, como atividades valorativamente neutras, como uma aliança heróica de conquistadora cognitiva e material da natureza. (...) O bem-estar nacional depende do financiamento da ciência básica e do desenvolvimento sem interferência da tecnologia, assim como da necessidade de manter a autonomia da ciência para que o modelo funcione. O crescimento econômico e o progresso social viriam por consequência. (BAZZO, 2003, p.120-122).

Conforme DAGNINO, DAVYT e THOMAS (1996), até a década de 50 a América Latina seguiu o Modelo Linear de Inovação²⁸ onde se considerava que o desenvolvimento científico e tecnológico era condição necessária e suficiente, para a geração de desenvolvimento econômico e social dos países periféricos. Somente a partir dos estudos do PLACTS (Pensamento Latino Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade) é que se procurou dar ênfase aos aspectos históricos e políticos do desenvolvimento em ciência e tecnologia e pensar um modelo alternativo ao modelo linear de desenvolvimento.

As estratégias propostas por esses pensadores²⁹ propunham desde uma política de C&T como ferramenta para a instauração revolucionária do

²⁸ “O modelo linear de inovação não leva em conta os fatores sociais que levam ao desenvolvimento de determinadas soluções em detrimento de outras, nem o fato de que essas opções possuem, via de regra, forte viés econômico e/ou político.” In: <<http://placts.org/>>

²⁹ Dentre os principais pensadores desta corrente podemos citar os argentinos Oscar Varsavsky, Amilcar Herrera e Jorge Sábato; Miguel Wionczek no México; Francisco Sagasti no Perú; Máximo Halty Carrere no Uruguai; Marcel Roche na Venezuela e José Leite Lopes no

socialismo³⁰ ou como aspecto integrante de uma estratégia nacional desenvolvimentista³¹. Porém, comum é a ênfase dada à relação dos aspectos históricos, políticos e sociais com a C&T.

Em última instância, o PLACTS propõe que se faça uma inversão do Modelo Institucional Ofertista Linear (MIOL), movido por uma lógica ofertista, mediante a construção de um projeto nacional de desenvolvimento econômico e social dos países da América Latina, pois as inovações tecnológicas não são socialmente neutras e naturalmente promotoras de desenvolvimento.

Nesse contexto de reflexão, os estudos em CTS apontam na direção da necessidade de “(...) regulação social da ciência e da tecnologia, promovendo a criação de diversos mecanismos democráticos que facilitam a abertura de processos de tomada de decisão em questões concernentes a políticas científico-tecnológicas” (BAZZO, 2003, p. 127). Ou seja, a participação cidadã e democrática na definição, regulação e gestão das políticas públicas sobre ciência e tecnologia, passa a ser considerada fator essencial para pensar C&T enquanto fenômeno profundamente social.

Contrária a esta perspectiva se situaria a visão tecnocrática que afirma ser a ciência uma instituição autônoma e objetiva. Nela, portanto, o público não deveria e não teria condições de se envolver na gestão desse conhecimento, deixando assim tal gerenciamento àqueles que tem condições de uma ação mais racional e adequada. Essa perspectiva expressa uma determinada concepção epistemológica de ciência e tecnologia que as conduziu e caracterizou, até então, como atividades pretensamente neutras e ao mesmo tempo determinísticas da realidade. Apesar das dificuldades que se

Brasil. Nesse mesmo contexto histórico e alinhados com as preocupações e reflexões do PLACTS, podemos igualmente citar os brasileiros Álvaro Vieira Pinto e Darcy Ribeiro.

³⁰ Em “*Estilos tecnológicos: propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*” (1974), Oscar VARSAVSKY afirma que não há um único estilo de desenvolvimento e, conseqüentemente, uma única C&T. Mostrava, então, a íntima relação entre estilo de desenvolvimento e a produção científico-tecnológica. Então, conclui pela proposta revolucionária de mudança do sistema pela promoção de outro tipo de sociedade baseada em outro estilo de desenvolvimento e, conseqüentemente, outra C&T.

³¹ Jorge SABATO, conhecido por seu pragmatismo, foi o intelectual vinculado ao PLACTS com maior inserção política. Sua sistematização sobre política de C&T, conhecido por “Triângulo de Sabato”, postula a necessidade de um ‘triângulo de relações entre governo, setor produtivo e complexo científico-tecnológico’ como modelo de política de C&T. Ver: SABATO, Jorge A. & BOTANA, Natalio. (2011).

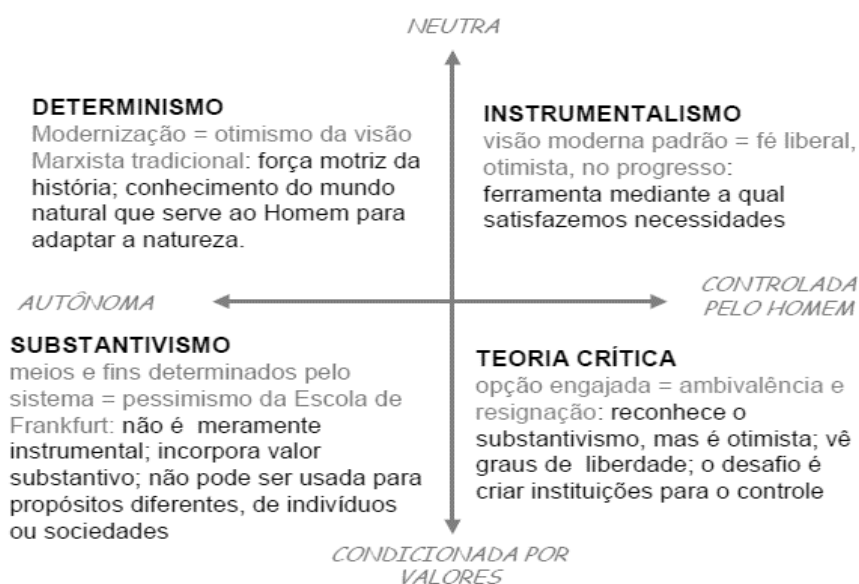
apresentam ao pensar na participação cidadã e na gestão democrática das políticas públicas em ciência e tecnologia, é justamente em razão dessa concepção tecnocrática, determinista e de pretensa neutralidade que se situa o grande desafio de nosso tempo, o qual seja, conforme FEENBERG (2002), o de uma profunda revisão epistemológica da natureza da ciência e da tecnologia.

2.1.2 Andrew Feenberg

Andrew Feenberg é um dos mais renomados estudiosos da filosofia da tecnologia, procurando discutir, com sua “Teoria Crítica da Tecnologia”, a estreita relação entre tecnologia e sociedade. Feenberg problematiza, fundamentalmente, em sua obra o que podemos chamar de perspectiva ideológica e perspectiva crítica da tecnologia.

Essas perspectivas, ideológica e crítica, aqui apresentadas, são o resumo das “Quatro Visões sobre a Tecnologia” (determinismo-instrumentalismo-substantivismo-teoria crítica) elaborado e discutido por DAGNINO (2008, p. 241) com base nas proposições de Andrew Feenberg.

Quadro 1: Quatro visões sobre a Tecnologia



Fonte: Elaborado por Dagnino (2008, p.241) a partir das proposições de Andrew Feenberg.

Na primeira perspectiva, a tecnologia é abordada segundo uma interpretação utilitarista, onde se parte de uma pretensa neutralidade da mesma e seu conseqüente mero uso instrumental. Como exemplo, temos a visão positivista e mecanicista do significado da tecnologia, própria dos discursos de tradição liberal que insistem em afirmar pela trajetória ascendente do desenvolvimento tecnológico e dissociá-lo de suas dimensões sócio-econômico-políticas. Tal perspectiva ideológica também se insere nos discursos, crenças e práticas sociais que associam o desenvolvimento social a um “natural” desenvolvimento da tecnologia, considerada enquanto força motriz da história. Neste caso temos, como exemplo, o otimismo marxista diante da tecnologia e uma conseqüente perspectiva determinista sobre o seu significado expressa numa racionalidade funcional que, igualmente, a dissocia das dimensões sócio-econômico-políticas.³²

Na segunda perspectiva, a tecnologia adquire a compreensão de sua estreita relação com as razões do sistema como, por exemplo, a abordagem pessimista da Escola de Frankfurt e o significado de uma razão instrumental que configura a lógica do sistema capitalista e submete o desenvolvimento tecnológico às intenções do capital³³.

³² NOVAES (2007, p.96-97), descreve a compreensão que muitos marxistas tinham e têm em considerar as forças produtivas, em especial a ciência e a tecnologia, como ideologicamente neutras com um desenvolvimento intrinsecamente positivo. Cita então Bryan (1985, p.51) em análise sobre a Segunda e Terceira Internacional, que afirmava que da contradição entre as Relações Sociais de Produção (RSP) e as Forças Produtivas (FP), chegaríamos a um momento em que “(...) as forças produtivas libertar-se-iam do casulo das relações sociais capitalistas, nas quais se encontram presas, e seriam postas a serviço das necessidades sociais, constituindo o suporte de uma nova sociedade livre dos flagelos das crises periódicas, do desperdício e miséria, possibilitando o livre desenvolvimento da humanidade”.

³³ Nesta perspectiva Habermas afirma: “Os princípios da ciência moderna foram estruturados aprioristicamente, de tal modo que puderam servir de instrumentos conceituais para um universo de controles produtivos efetuando-se automaticamente: o operacionalismo teórico passou a corresponder ao operacionalismo prático. Assim, o método científico que levou à dominação cada vez mais eficaz da Natureza, forneceu tanto os conceitos puros quanto os instrumentos para a dominação cada vez maior do homem por meio da dominação da Natureza. A razão teórica, permanecendo pura e neutra, colocou-se a serviço da razão prática (...) **Hoje, a dominação se perpetua e se estende, não apenas através da tecnologia, mas enquanto tecnologia**, e esta garante a grande legitimação do crescente poder político que absorve todas as esferas da cultura. Nesse universo, a tecnologia também garante a grande racionalização da não-liberdade do homem e demonstra a impossibilidade “técnica” de a criatura ser autônoma, de determinar sua própria vida (...). A racionalidade tecnológica protege, assim, em vez de cancelar, a legitimidade da dominação; e o horizonte instrumental da razão se abre para uma sociedade racionalmente totalitária.” (HABERMAS, 1975, p.305).

Igualmente nesta segunda perspectiva se insere a “Teoria Crítica da Tecnologia” de Feenberg, que “(...) reconhece as consequências catastróficas do desenvolvimento tecnológico ressaltadas pelo substantivismo (Escola de Frankfurt)” (DAGNINO, 2008, p.214), porém vê na tecnologia uma promessa de liberdade. Aposta na visão otimista quanto ao desenvolvimento de formas de controle e no desafio de criar meios para o fortalecimento e esclarecimento do papel das instituições técnicas e da sociedade. Assim, afirma FEENBERG (In: NEDER, 2013): “Precisamos desenvolver uma teoria que considere o crescente peso dos atores públicos no desenvolvimento tecnológico” (p.198).

Ou seja, o diálogo filosófico de Feenberg é orientado para os sujeitos sociais capazes de uma ação social e política de democratização dos sistemas técnicos e em oposição a toda manifestação determinista que nega a relação dos fatores técnicos e sociais no desenvolvimento tecnológico, pois, segundo ele, tais enunciados deterministas são “(...) definições tendenciosas, que fazem a tecnologia parecer mais funcional e menos social do que de fato é” (idem, p.76).

Podemos afirmar que Feenberg enfatiza os aspectos contextuais da tecnologia em contraposição à versão descontextualizada do determinismo tecnológico³⁴, em que a tecnologia aparece como auto-geradora e único fundamento da sociedade moderna. Sua teoria, em última instância, está comprometida com a democratização da tecnologia e das instituições técnicas.

Acredita-se amplamente que a sociedade tecnológica está condenada à administração autoritária, ao trabalho irracional, e ao consumo igualmente irracional. As críticas sociais afirmam que a racionalidade técnica e os valores humanos competem pela alma do homem moderno. Este livro desafia tais clichês concebendo novamente a relação da tecnologia, racionalidade e democracia. A minha tese é a possibilidade de uma reforma verdadeiramente radical da sociedade industrial. (...) Eu argumento que a degradação do trabalho, da educação e do ambiente está enraizada não na tecnologia per se, mas em valores antidemocráticos que governam o desenvolvimento tecnológico. (...) Uma sociedade boa deveria aumentar a liberdade pessoal de seus membros ao mesmo tempo em que os habilita para participar efetivamente em um crescente número de atividades públicas. Num nível mais elevado, a vida pública

³⁴ Sobre este aspecto Dagnino comenta: “No que respeita ao determinismo tecnológico, a ideia é a de que o desenvolvimento da tecnociência é uma variável independente e universal que determinaria o comportamento de todas as outras variáveis do sistema produtivo e social – como se ela dependesse inteiramente das mudanças e da organização tecnológicas. O desenvolvimento econômico é determinado pelo avanço da tecnociência, e esta é um determinante da estrutura social e a força condutora do progresso social.” (DAGNINO, 2014, p.51).

envolve escolhas sobre o que significa ser humano. Hoje estas escolhas são crescentemente mediadas pelas decisões técnicas. (FEENBERG, 2002, p.1).

Valores antidemocráticos que governam o desenvolvimento tecnológico, inscritos na racionalidade tecnológica materializada em artefatos, diretrizes e políticas tecnológicas, são uma característica particular de nossa sociedade capitalista e não uma dimensão universal da modernidade.

Ao desenvolver tal abordagem, Feenberg elabora o conceito de **“racionalização subversiva”** em oposição ao conceito de racionalização em Weber. Assim afirma:

(...) A racionalização na nossa sociedade responde a uma definição particular de tecnologia como um meio para obter lucro e poder. Uma compreensão mais abrangente da tecnologia sugere uma noção muito diferente de racionalização, baseada na responsabilidade da ação técnica quanto aos contextos humanos e naturais. Chamo isso “racionalização subversiva”, porque requer avanços tecnológicos que só podem ocorrer em oposição à hegemonia dominante, o que representa uma alternativa à celebração contínua da tecnocracia triunfante, quanto à escura contrapartida Heideggeriana que “apenas um deus pode nos salvar” de um desastre tecnocultural. (FEENBERG, 2010, p.98).

Weber definiu racionalização como o papel crescente do controle da vida social, confundindo, segundo Feenberg, o controle do trabalho pelo gerenciamento com o controle da natureza pela tecnologia. Porém, para Feenberg o desenho das máquinas é socialmente relativo e a racionalidade tecnológica que ela incorpora não é universal, mas particular ao capitalismo³⁵.

Da mesma forma, estende sua crítica às formulações de Heidegger que são falhas na medida em que identificam a tecnologia em geral com as tecnologias específicas que se desenvolveram no último século no ocidente. Tal tipo de tecnologia não é uma dimensão universal da modernidade, mas uma característica particular de nossa sociedade. Conforme FEENBERG

³⁵ Ver “DECCA (1986), em *“O Nascimento das Fábricas”*, e sua análise sobre o papel do relógio na construção ideológica do controle do tempo como fundamental no processo de consolidação do sistema capitalista. “(...) a Revolução Industrial foi vitoriosa, uma vez que representou uma mudança crucial não apenas no aparato técnico produtivo, mas, principalmente, nas estratégias de administração das empresas fabris. Em outras palavras, o êxito da revolução estava intimamente ligado à afirmação de novas relações de poder hierárquicas e autoritárias. (DECCA, 1986, p.30)”. No mesmo sentido, afirma (NOVAES, 2005, p.8): “(...) ao introduzir inovações, o capitalista não estaria buscando só a acumulação de capital, mas também o controle do processo de produção no interior da empresa. (...) A manutenção do controle técnico não seria então o efeito de um imperativo tecnológico, mas da maximização do poder de classe sob as circunstâncias especiais de sociedades capitalistas”. E ainda DAGNINO (2011, p.38/39) “(...) aquilo que caracteriza a tecnociência não é apenas a propriedade privada dos meios de produção, mas o tipo de controle que esta determina ou faculta”.

(2010), Heidegger vê a tecnologia exclusivamente como um sistema de controle e não percebe sua dimensão social com profundas implicações emancipadoras, negligenciando, assim, o papel que a mesma tem na vida daqueles que são subordinados.

(...) Heidegger depende de uma definição estreita de tecnologia que, pelo menos desde Bacon e Descartes, tem enfatizado sua vocação de controlar o mundo, excluindo o seu igualmente essencial contexto de inserção. Acredito que esta definição reflete o ambiente capitalista no qual a tecnologia moderna, primeiramente, se desenvolveu. (...) O estreito foco da tecnologia moderna satisfaz às necessidades de uma hegemonia particular; não é uma condição metafísica. (...) A hegemonia que se encarnou na própria tecnologia deve ser questionada na luta pela reforma tecnológica. (FEENBERG, 2010, p.92).

Tal reforma tecnológica demanda a compreensão de que a tecnologia se adapta às mudanças sociais e que os **códigos técnicos** são estabelecidos no horizonte cultural da sociedade e se refletem no desenho técnico do objeto³⁶ e, portanto, a tecnologia não é “(...) um mero meio para se chegar a um fim: padrões de desenho técnico definem partes principais do ambiente social, tais como espaços urbanos e construções, ambientes de trabalho, atividades e expectativas médicas, estilos de vida e assim por diante” (FEENBERG, 2010, p.90).

Portanto, o desenvolvimento tecnológico não é incompatível com o desenvolvimento humano-sócio-ambiental, é somente incompatível enquanto subordinado às demandas capitalistas hegemônicas, sendo que as resistências sociais são capazes do estabelecimento de um novo **design técnico**. Assim afirma FEENBERG (2002):

O que os seres humanos são e o que eles serão é decidido na configuração de nossas ferramentas tanto quanto das ações dos estadistas e dos movimentos políticos. O design da tecnologia é, portanto, uma decisão ontológica carregada de conseqüências políticas. A exclusão de uma ampla maioria da participação nesta decisão é profundamente antidemocrática. Uma mudança fundamental exige uma transformação democrática da tecnologia. (p.1).

³⁶ Ver: PINCH, Trevor J.; BIJKER, Wiebe (2008). A partir da abordagem do “Construtivismo Social” ou da “Construção Sociotécnica”, estes autores analisam o objeto técnico “bicicleta” gerado a partir da “flexibilidade interpretativa” e do jogo de poder dos “grupos sociais relevantes”. Ou seja, o entendimento sobre o desenvolvimento de um artefato tecnológico se dá na análise do contexto sociopolítico e da relação de forças entre os diversos grupos com ele envolvidos.

Como afirma CUTCLIFFE (2003, p. 48): “(...) todos os artefatos, devido a seu desenho e natureza, expressam relações de poder e autoridade de uma forma ou outra”.

Ou seja, conforme Feenberg, precisamos entender a tecnologia como um dinâmico processo de construção social em que valores, convicções e pressões político-econômicas “dialogam” na tentativa de consolidação de interesses vários. Portanto, os artefatos tecnológicos e as respostas científico-tecnológicas expressam e carregam significados resultantes desse dinâmico processo de afirmação dos mesmos interesses.

Desta maneira, a tecnologia é então essencialmente social e carrega, potencialmente, implicações emancipadoras, o que significa afirmar que os interesses sociais ou os valores culturais influenciam a concretização dos princípios técnicos. E, se a hierarquia social autoritária é uma dimensão contingente do progresso técnico, “(...) deve haver um modo alternativo de racionalizar a sociedade que leve à democracia em lugar de formas centralizadas de controle” (FEENBERG, In NEDER, 2013, p.71).

Nós podemos conceber uma sociedade industrial baseada na participação democrática em que a liberdade individual não seja a liberdade de mercado, e em que a responsabilidade social não seja exercida através de uma regulamentação coercitiva. (FEENBERG, 1995, p.2).

Da mesma forma afirma NOVAES (2010, p.68): “Por ser um processo inerentemente social, o desenvolvimento tecnológico tem uma larga medida de indeterminação e pode ser redirecionado”. O mesmo autor comenta que:

A importância política da posição de Feenberg é clara: se existem sempre muitas potencialidades técnicas que se vão manter inexploradas, não são os imperativos tecnológicos os que estabelecem a hierarquia social existente. A tecnologia passa então a ser entendida como um espaço de luta social no qual projetos políticos alternativos estão em pugna e, o desenvolvimento tecnológico, como delimitado pelos hábitos culturais enraizados na economia, ideologia, religião e tradição. (NOVAES, 2005, p.9)

David NOBLE (2000), alerta, porém, que é necessário reconhecer a assimetria de poder de classes, apesar do caráter de indeterminação que possui o desenvolvimento tecnológico.

Existe uma guerra, mas só um dos lados está armado: esta é a essência da questão da tecnologia hoje. De um lado está o capital privado, científico e subvencionado, móvel e global, e na atualidade fortemente armado, com um amplo controle militar e tecnologias de comunicação. (...) Do outro lado, os que sofrem a agressão abandonam apressadamente o campo de batalhas porque carecem

de um plano, de armas ou exército. Sua própria compreensão e capacidade crítica, confundidas por uma barreira intelectual, os leva a se refugiar em estratégias que oscilam entre o apaziguamento e o pacto, a incredulidade e a falsa ilusão, e a titubear, desesperados e desorganizados, ante o aparentemente inexorável ataque da mudança tecnológica (NOBLE, 2000, p.6)

Enfim, é nessa perspectiva de análise que aponta os limites das concepções sobre a pretensa neutralidade da ciência e sobre o determinismo tecnológico, que os estudos CTS dedicam-se a pensar novos horizontes para a elaboração de políticas de ciência e tecnologia para a América Latina. E, conforme Dagnino, a leitura de Feenberg nos permite compreender melhor a capacidade científica da América Latina e pode fornecer uma direção para as políticas de C&T da América Latina.

(...) a obra de Feenberg permite aos latino-americanos que assimilaram e consideram pertinente a crítica anti-imperialista do PLACTS situá-la dentro de um contexto mais abrangente da crítica anti-capitalista. (...) A obra de Feenberg renova e fortalece o PLACTS, colocando-o como uma alternativa às interpretações que, baseadas na Teoria da Inovação e influenciadas pelo neoliberalismo, se têm enraizado em nosso meio. Ainda mais significativa do que sua contribuição descritivo-explicativa é a que propõe no plano normativo. Ao criticar as concepções Instrumental, Determinista e Substantivista da tecnologia (Feenberg, 1991, 1999, 2002), ela abre passo à formulação de uma PCT diferente da atualmente em curso, que leve ao reprojeto da tecnologia das empresas e o desenvolvimento de tecnologias orientadas à inclusão social. (DAGNINO, In: NEDER 2013, p.27).

Neste sentido DAGNINO (In: NEDER, 2013) afirma que a obra de Feenberg incorpora o político e o ideológico ao tecnológico e assim nos ajuda a pensar no desenvolvimento de uma política de Ciência & Tecnologia como elemento de luta contra a desigualdade e pela promoção da inclusão social.

Essa perspectiva de reprojeto da tecnologia na direção de um desenvolvimento orientado à inclusão social encontra sua sustentação teórica nos pressupostos da Adequação Sócio-Técnica (AST) e nos fundamentos e experiências da chamada Tecnologia Social (TS).

2.2 A Tecnologia Social (TS) X A Tecnologia Convencional (TC)

A Tecnologia Social (TS) ou a necessidade de pensar e conceber tecnologias para a Inclusão Social (IS) se apresenta, conceitualmente, numa perspectiva que se contrapõe às visões de neutralidade e determinismo, assumindo, fundamentalmente, um caráter contra hegemônico. Ou seja, sendo

a tecnologia um processo de construção social, a inclusão social não é pensada apenas como etapa consequente do progresso econômico sob a égide do capital, próprio da visão linear de desenvolvimento, mas de uma tecnologia que demanda a participação social e ampliação das esferas democráticas e cidadãs, estabelecendo assim um empoderamento da sociedade sobre sua história.

Pensar em TS ou tecnologias para inclusão social, significa pensar C&T, desenvolvimento e sociedade a partir de fundamentos cognitivos diversos daqueles que temos como hegemônicos. DAGNINO (2010) neste sentido afirma:

(...) o conhecimento científico e tecnológico tal como hoje existe não é capaz de promover um estilo de desenvolvimento que proporcione maior equidade econômica, justiça social e sustentabilidade ambiental, (...) é preciso criar uma plataforma cognitiva diferente da atual, concebida de acordo com uma perspectiva distinta de desenvolvimento. É nessa perspectiva que se situa a **Tecnologia Social** (...) marco analítico-conceitual para a elaboração de uma política de conhecimento (ou de C&T) capaz de alavancar um cenário de desenvolvimento que, em seus múltiplos aspectos, garanta cidadania e sustentabilidade. (p.39-40).

A Tecnologia Social seria, então, expressão daquela “necessária revisão epistemológica” por incorporar os valores, interesses e saberes dos que a demandam, ou seja, sujeitos sociais excluídos de um modelo econômico hegemônico alicerçado sob a lógica do lucro.

Porém, Tecnologia Social não é apenas uma tecnologia para os mais pobres e para os países periféricos do sistema capitalista, ela é uma nova proposição que igualmente questiona a chamada tecnologia convencional (TC), que caracteriza o sistema hegemônico capitalista, contrapondo uma outra lógica de desenvolvimento alicerçada na sustentabilidade, na solidariedade, na inclusão e na democracia.

Mas quais são as características dessa outra plataforma cognitiva, a TS, e em que ela difere da TC?

A Tecnologia Convencional (TC) é o resultado da ação do empresário sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto sócio-econômico (que engendra a propriedade privada dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima um tipo de coerção que se estabelece por meio do mercado de trabalho e pela superestrutura político-ideológica mantida pelo Estado Capitalista) que ensejam, no ambiente produtivo, um controle (imposto

e assimétrico) e uma cooperação (de tipo taylorista ou toyotista), permite uma modificação no produto gerado passível de ser por ele apropriada. (DAGNINO, 2010)

A Tecnologia Social (TS) é o resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto sócio-econômico (que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção) e de um acordo social (que legitima o associativismo), os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle (autogestionário) e uma cooperação (de tipo voluntário e participativo), que permitem uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo. (DAGNINO, 2010)

Valendo-nos da abordagem comparativa elaborada por DAGNINO (2010) no capítulo “A Tecnologia Social e seus Desafios” (p.53-70) elaboramos o seguinte quadro:

Quadro 2: TC X TS

TECNOLOGIA CONVENCIONAL (TC)	TECNOLOGIA SOCIAL (TS)
Poupadora de mão de obra;	Produção e gestão por uma coletividade;
Cadência de produção dada pelas máquinas;	Ambiente produtivo de cooperação voluntária e participativa;
Ambientalmente insustentável;	Guiado pela sustentabilidade;
Alienante: produtor direto sem o controle e propriedade (do processo produtivo e do produto gerado);	Espaço para a criatividade e participação do produtor direto e propriedade coletiva dos meios de produção;
Hierarquizada e com controle coercitivo (direto e/ou camuflado);	Empreendimento autogestionário;
Monopolizada pelas grandes empresas e pelo grande capital;	Adaptada ao pequeno tamanho e orientada ao mercado interno de massa;
Tecnologia enquanto mero ferramental ao desenvolvimento econômico;	Tecnologia como processo de construção sócio-política;
Inclusão Econômica.	Inclusão Social.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da abordagem de Dagnino (2010).

Portanto, a TS não é concebida como recurso paliativo à exclusão, mas orientada à geração de uma dinâmica sócio-técnica que promova efetiva inclusão social. Constitui-se numa nova dinâmica de perceber e pensar a tecnologia como “lócus da mudança social” (FEENBERG, In: NEDER, 2010, p. 245). Perspectiva que promove a ampliação da democracia e da cidadania, ou como diria THOMAS & FRESSOLI (In: DAGNINO, 2010, p. 226), uma cidadania sócio-técnica,

Esta dinâmica pode abrir uma nova possibilidade de aprofundamento das relações democráticas: a incorporação dos usuários-beneficiários nas decisões tecnológicas. Assim, a inclusão dos usuários-beneficiários nos processos de desenho e produção de tecnologias sociais gera a possibilidade de desenvolver uma nova dimensão das sociedades democráticas: a cidadania sócio-técnica.

Igualmente Hernán THOMAS (2008), a partir da crítica às abordagens deterministas que tratam tecnologia e sociedade como esferas independentes, faz uma revisão analítica de um conjunto de conceituações sobre essa dinâmica “sócio-técnica” e argumenta pela natureza complexa dessa relação. Pois “(...) o técnico é socialmente construído e o social é tecnologicamente construído” (p. 219). Apresenta o conceito de “adequação sócio-técnica” como um processo “(...) auto-organizado e interativo de integração de um conhecimento, artefato ou sistema tecnológico em uma dinâmica ou trajetória sócio-técnica, sócio-históricamente situada (...)” (p.258-259). Para ele,

Os processos de produção e de construção social da utilidade e o funcionamento das tecnologias constituem duas faces de uma mesma moeda da adequação sócio-técnica: a utilidade de um artefato ou conhecimento tecnológico não é uma instância que se encontra ao final de uma cadeia de práticas sociais diferenciadas, mas está presente tanto no desenho de um artefato como nos processos de re-significação das tecnologias em que participam diferentes grupos sociais relevantes (...). (p.259)

Ou seja, Adequação Sócio Técnica (AST) seria um “(...) processo que busca promover uma adequação do conhecimento científico e tecnológico (...) não apenas aos requisitos e finalidades de caráter técnico-econômico, (...) mas ao conjunto de aspectos de natureza sócio-econômica e ambiental que constituem a relação Ciência, Tecnologia e Sociedade” (NOVAES, 2010, p.69). O conceito de “Adequação Sócio-técnica” (AST) é entendido como ponte entre a Tecnologia Convencional (TC) e a Tecnologia Social (TS), entre a desconstrução e posterior reconstrução (ou reprojeto) de artefatos, conhecimentos e sistemas tecnológicos. Constituído-se em processo de

adequação aos valores e interesses de grupos sociais relevantes e promovendo o empoderamento social que caracteriza uma Tecnologia Social.

Conforme NOVAES (2005, p.9),

O conceito de AST vislumbra transcender a visão estática e normativa, de produto já idealizado, e introduzir a ideia de que a tecnologia é em si mesma um processo de construção social e, portanto, político (e não apenas um produto) que terá que ser operacionalizado nas condições dadas pelo ambiente específico onde irá ocorrer, e cuja cena final depende dessas condições e da interação passível de ser lograda entre os atores envolvidos.

Também JESUS & COSTA (In: COSTA, 2013, p. 22), compreendem Tecnologia Social a partir de uma necessária adequação e reprojeto da tecnologia aos valores, interesses e saberes dos que a demandam,

Pode-se dizer que qualquer aplicação de tecnologia social envolve de alguma maneira um processo de adequação sociotécnica, cuja profundidade depende da distância em que a tecnologia em questão está dos valores e concepções dos atores e do contexto envolvido. Assim, em tecnologia social não se usa o conceito de replicação, mas de reaplicação, considerando que em cada contexto diferente o uso da tecnologia será inevitavelmente reprojeto.

Conforme a citação acima transcrita, replicação significa uma perspectiva difusionista, portanto, padronização de modelos tecnológicos que perdem de vista a dimensão da produção e construção com os saberes, interesses e valores dos participantes. Portanto, Tecnologia Social não se replica, mas reaplica considerando processos de adequação e reprojeto necessários aos contextos daqueles que a demandam, “(...) pois buscar soluções tecnológicas para problemas populares não pode significar soluções padronizadas e em massa. A construção e formulação tecnológica deve envolver movimentos sociais, os próprios beneficiários e os atores dos contextos específicos” (JESUS & COSTA, In: COSTA, 2013, p. 22). Ou seja, a reaplicação de tecnologia social envolve um processo de adequação sócio-técnica que procura garantir o empoderamento da sociedade.

O potencial de consolidação da cidadania e ampliação da democracia que caracteriza a Tecnologia Social, portanto, exige a ocupação dos espaços públicos de debate e constituição das políticas de forma a garantir que as demandas sociais sejam de fato contempladas e que uma nova configuração de sociedade se torne realidade. Como já enunciávamos na epígrafe, no início deste capítulo, um projeto de sociedade que tem a ampliação da democracia e da cidadania como valores fundamentais e estratégicos.

No entanto, o que ainda assistimos é um distanciamento entre as demandas sociais e as políticas públicas de Estado, bem como uma agenda de pesquisa das universidades que, geralmente, não contempla tais demandas.

As razões desse distanciamento sugerem que investiguemos a própria perspectiva e o papel do Estado na formulação de políticas públicas e sua relação com a sociedade, bem como o papel e o compromisso da comunidade de pesquisa e/ou da universidade pública no desenvolvimento e geração do conhecimento científico e tecnológico voltado à viabilização da inclusão social.

2.3 A Comunidade de Pesquisa, o Estado e as Políticas Públicas.

Em *“Ciência e Tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa”* (2007), DAGNINO apresenta vários enfoques analíticos que tentam compreender e analisar a relação entre comunidade de pesquisa e política de ciência e tecnologia e conclui pela “(...) necessidade de contar com enfoques analíticos que desnudem os aspectos políticos e ideológicos que estariam determinando o comportamento da comunidade de pesquisa” (2007, p.105). Esse enfoque analítico seria o enfoque de **Análise de Políticas** (EAn)³⁷, capaz de perceber o papel da comunidade de pesquisa e o desenvolvimento da PCT em sua estreita relação com as questões político-ideológicas. Enfoque este que questiona ideias que ainda predominam nas posturas e concepções ideológicas da comunidade de pesquisa: a neutralidade científica e o determinismo tecnológico.

Ou seja, conforme DAGNINO (2010, p.60-61), “(...) A ideia da ciência como um objeto construído (...) não é aceita na instituição universitária. A grande maioria dos professores da universidade (...) entende a ciência como livre de valores, como algo neutro e intrinsecamente positivo”. Dessa forma, o estereótipo de neutralidade da ciência e do cientista, dificulta avançar na

³⁷ SILVA esclarece que: “O Enfoque de Análise de Políticas (EAn) não focaliza apenas o momento da implementação da política e os resultados dele advindos, tal como faz o Enfoque de Avaliação de Políticas (EAv), que é comumente utilizado nos estudos das políticas públicas. O EAn foca sua análise também nos demais momentos do processo de elaboração das políticas. E esse aspecto se constitui na principal diferença entre os dois enfoques. Outra diferença é que os EAn inclui o próprio momento da avaliação no estudo das políticas públicas.” (SILVA, 2010, p.47).

direção de formas de debates públicos para a produção do conhecimento científico e tecnológico.

Portanto, a agenda de pesquisa desse ator, a comunidade de pesquisa, ainda dominante no processo de geração e difusão do saber científico e tecnológico, está muito distante dos reais interesses e necessidades da sociedade e da agenda dos movimentos sociais. Esse papel predominante na elaboração da Política de Ciência e Tecnologia (PCT), exercido pela comunidade de pesquisa, conforme DAGNINO (2007), se inicia na fase de formulação de tais políticas, passando pela implementação e se entendendo até mesmo a realização da avaliação dos resultados e impactos de tal processo.

Para DAGNINO (2010), a visão mecanicista, linear, determinista e de neutralidade sobre o fenômeno C&T ainda é hegemônica na nossa universidade e a problemática da inclusão ainda é periférica entre as prioridades dos investimentos em pesquisa.

Como a universidade se organiza para desenvolver conhecimento? Como é que a universidade faz pesquisa? Ela se orienta por uma pretensa cadeia linear de inovação – cadeia que se inicia com a pesquisa básica, depois com a aplicada, depois o desenvolvimento tecnológico, depois o econômico e o social, e aí vamos todos para o céu! (p. 64)

Então, a resposta à pergunta do por que a política de Ciência e Tecnologia (C&T) latino-americana continua afastada das demandas sociais, pode ser decifrada na análise do comportamento, dos valores e interesses da comunidade de pesquisa. Assim sendo, seríamos então capazes de pensarmos para além dos discursos reformistas e genéricos de uma “C&T a serviço da sociedade” e, efetivamente, percebermos o caráter de construção social da C&T para emprendermos uma jornada contra hegemônica capaz de pensar uma PCT mais adequada ao nosso modelo de desenvolvimento.

Sobre essa distância entre a agenda de pesquisa, a concepção determinista e de neutralidade acima comentada e as demandas da Tecnologia Social, DIAS (2011) levanta considerações sobre como esses obstáculos fazem com que muitos temas socialmente relevantes não se convertam em objeto de pesquisa.

Como formar profissionais capazes de desenvolver tecnologias que fossem orientadas para atender às necessidades de empreendimentos autogestionários, de micro e pequenas empresas e

de agricultores familiares? Como capacitá-los a projetar tecnologias adaptadas à pequena escala, que não criassem uma discriminação entre patrões e empregados, e que simultaneamente permitissem a plena utilização do potencial criativo do produtor direto? Como sensibilizá-los de modo que possam melhor captar as necessidades técnicas das comunidades? (p.63).

Conclui, então, o mesmo autor (p.64): “Fossem as atividades de ensino e pesquisa efetivamente conectadas às necessidades e demandas sociais, sequer seria necessária a extensão”.

Talvez pudéssemos, inclusive, afirmar que a contribuição primordial da extensão universitária não seja o estabelecimento de relações de apoio da universidade para a sociedade, mas o caminho inverso, ou seja, que a extensão possa mudar a própria percepção da universidade com relação ao seu papel com a sociedade e o significado da produção de conhecimento científico e tecnológico. Mudar o modelo cognitivo que impede que se estabeleça uma relação que promova efetivamente o desenvolvimento via inclusão social.

Afirmam, então, FONSECA & SERAFIM (In: DAGNINO, 2010, p.262-263):

(...) é preciso agir não apenas sobre as estruturas, mas também sobre os modelos cognitivos, isto é, sobre as concepções que os atores têm em relação à ciência e à tecnologia. (...) A visão essencialista e triunfalista da C&T hoje dominante não é um obstáculo estrutural ao desenvolvimento da TS como o que temos discutido em outros trabalhos sobre a PCT latino-americana, mas é um obstáculo cognitivo poderoso. Ao afetar a forma como os atores concebem a relação entre ciência, tecnologia e sociedade e sobre as consequências da PCT, esse obstáculo cognitivo dificulta a elaboração das políticas sociais e da C&T necessárias para a promoção da inclusão social.

Nesse processo a educação em CTS torna-se uma peça fundamental frente à necessidade dessa nova educação científica e tecnológica para a gestão democrática, capaz de propiciar uma nova imagem da ciência e da tecnologia a partir da análise do contexto e da natureza social da ciência e da tecnologia.

Daí a necessidade da ampliação de espaços dentro da formação acadêmica que possam incluir nas grades curriculares e nas diretrizes pedagógicas a discussão CTS (LINSINGEN, 2007). Pois, na ampliação desses espaços e compreensão dessa relação, talvez seja possível criar um ambiente

institucional que supere a visão estreita sobre C&T e que possa dar respostas à questão da inclusão social.

DAGNINO & BAGATTOLLI (In: DAGNINO, 2010, p.265-291), inclusive, ao se perguntarem sobre “Como transformar a Tecnologia Social em Política Pública?”, reforçam a necessidade do desenvolvimento de estratégias e atividades de formação comprometidas com o desenvolvimento e fomento de Tecnologia Social, seja junto aos atores ligados ao CPESP (Complexo Público de Ensino Superior e de Pesquisa) ou aos movimentos sociais. Enfim, como afirma DAGNINO (2010, p.68):

Temos de gerar uma nova cultura institucional que seja favorável à TS. Uma cultura institucional que viabilize uma agenda, de pesquisa e de formação de recursos humanos, coerente com a Inclusão Social, a economia solidária, coerente com a Tecnologia Social, (...).

Apesar desse desafio que exige o questionamento a um modelo cognitivo que configura as opções de pesquisa da comunidade acadêmica e deixa as demandas sociais distantes da agenda de pesquisa, é possível identificar ações que procuram reverter esse quadro, como, por exemplo, as ITCP (Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares)³⁸:

Nas universidades, destaca-se a atuação das diversas Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares (ITCP) na busca por tecnologias adequadas ao ambiente cooperativo e solidário de trabalho autogestionário. Ao desenvolver e acompanhar empreendimentos econômicos solidários, as ITCP constroem as pontes entre tecnologia social e a proposta da economia solidária. (COSTA, 2013, p.12)³⁹

Igualmente podemos afirmar que a criação da (SECIS) Secretaria Nacional de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social na estrutura institucional

³⁸ Além das Incubadoras, já são diversos os grupos de pesquisa e centros de estudos que elegeram a Tecnologia Social como tema. Destacamos entre estes o GAPI (Grupo de Análise de Política de Inovação) da Unicamp (Universidade de Campinas), com vasto trabalho sobre Tecnologia Social e Política de Ciência e Tecnologia. O Observatório do Movimento pela Tecnologia Social da América Latina da UNB (Universidade de Brasília), que edita uma revista acadêmica sobre o tema. A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia que oferece um curso de pós-graduação intitulado Sociedade, Inovação e Tecnologia Social. A PUC-RS (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul) que já organizou vários eventos que procuraram dar visibilidade às Tecnologias Sociais.

³⁹ Nesse contexto de ampliação e luta política por espaços de inclusão social e questionamento à lógica hegemônica do capital, podemos citar ainda as reações de trabalhadores ao processo de desemprego imposto por essa lógica através do movimento dos catadores de materiais recicláveis e os processos de recuperação de fábricas falidas ou abandonadas. Ver: NOVAES (2007).

do (MCTI) Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação⁴⁰, embora ainda tímida em ações, se configura em importante avanço no sentido de incorporar a inclusão social na política de ciência e tecnologia brasileira e na agenda de pesquisa de nossa universidade.

Enfim, embora identifiquemos avanços e conquistas, é ainda grande o desafio de redimensionarmos o modelo cognitivo que se orienta por uma pretensa cadeia linear de inovação em nossa universidade.

Além desse desafio, temos outro relacionado às relações entre Estado, políticas públicas e tecnologia social. Ou seja: Como o Estado pensa a formulação de políticas públicas voltadas à inclusão social e desenvolvimento e como se dá a relação com a sociedade no estabelecimento dessas políticas?

DIAS & COSTA (In: COSTA, 2013), afirmam que a Tecnologia Social pensada a partir de estratégias de intervenção e ação do Estado exige deste o reconhecimento do protagonismo da sociedade civil e dos atores locais nas etapas da elaboração e implementação de uma política. Ou seja, um novo arranjo sócio-técnico e político que vai além da participação popular em espaços institucionais e reconfigura o papel e a ação do Estado mediante ampliação de atores envolvidos na construção, formulação, implementação e controle das políticas públicas. Ao comentarem estudos de caso que descrevem ações de parceria entre iniciativas populares de tecnologia sociais e a esfera estatal, assim afirmam:

A análise dessas experiências reforça a premissa da participação social como elemento central para a formulação de políticas públicas. Mais do que afirmar o direito à participação e controle social, a construção de ações públicas baseadas em tecnologias sociais pressupõe a concepção de que as organizações da sociedade civil e os cidadãos são também parte desse processo e fonte de soluções a serem adotadas e potencializadas por políticas públicas. Ou seja, trata-se de criar processos de geração de tecnologias que incluam atores sociais – principalmente os “usuários” e principais “afetados” no seu processo – e de conciliar outros tipos de saberes com o conhecimento técnico-científico. (p.14)

Portanto, as tecnologias sociais, potencialmente, se constituem em alternativas para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas à inclusão social. Porém, uma revisão do conceito de política pública e de Estado se faz necessária no estabelecimento de parcerias com a sociedade civil. Pois, pensar em políticas públicas baseadas em Tecnologia Social supõe uma nova

⁴⁰ www.mcti.gov.br

concepção de Estado e política pública onde a sociedade civil participa diretamente de todas as etapas de construção das políticas e que requer um olhar mais atento do Estado para perceber a potencialidade de soluções simples e baratas formuladas por cidadãos e pela sociedade civil, bem como o desafio de garantir o protagonismo social em todas as etapas de construção da política pública, “(...) sem negar a eficácia do saber técnico, mas em uma perspectiva crítica de sua hegemonia como instrumento para a construção de soluções, o objetivo é evidenciar o potencial do saber tácito, do conhecimento empírico e prático do cidadão ‘comum’” (COSTA, 2013, p.17).

Como afirmam DIAS & COSTA (2013), o arranjo sócio-técnico de uma tecnologia social transformado em política pública não configura o “Estado em Ação”, mas sim a “Sociedade em Ação”.

Isto não significa, porém, a mesma diretriz da agenda neoliberal em sua revisão nas relações com o Estado a partir da crise do estado do bem-estar-social, conforme Peter Spink (2002), citado por DIAS & COSTA (In: COSTA, 2013, p. 228):

As alianças, apoios, patrocínios e parcerias [entre Estado e OSC⁴¹] não são, e nunca serão, um substituto para o Estado. [...] mostram não ‘menos Estado’ ou ‘menos ação de governo’, mas ‘mais Estado’ e ‘mais ação de governo’ contribuindo, junto com organizações oriundas de diferentes partes da sociedade, para a construção de uma esfera pública mais ampla e mais substantiva: um espaço público verdadeiramente do público.

Ou seja, essa reformulação da gestão do Estado busca novas formas de articulação com a sociedade civil a partir de uma concepção ampliada de esfera pública ao incorporar aspectos relativos à descentralização e participação social nessa gestão.

Porém, ao implementar uma tecnologia social como política pública, e mais ainda, ao buscar reaplicar essas experiências, corre-se o risco de impor uma padronização da tecnologia, ou seja, nos defrontamos com o dilema em definir uma escala satisfatória entre a ação do Estado e a preservação da natureza de uma tecnologia social, que é a construção sócio-técnica e o empoderamento dos próprios usuários. Como perguntam DIAS & COSTA (In: COSTA, 2013, p. 234):

O estudo dessas experiências aponta para uma contradição inerente ao desafio de se construir uma ação pública baseada em tecnologia

⁴¹ Organizações da Sociedade Civil.

social. Como atingir a amplitude de resultados e a escala na replicação de iniciativas, necessários a uma ação estatal, mas respeitando o processo sociotécnico e o empoderamento dos próprios usuários no processo? Ou seja, um dos principais desafios observados nas visitas de campo está relacionado à escolha entre quantidade e qualidade. Qual é o ritmo possível de replicação de unidades de uma tecnologia social, sem que se perca o processo de empoderamento? Ou, como é possível disseminar o uso e o acesso a uma tecnologia social, sem perder seus elementos centrais, que é a dinâmica sociotécnica e o arranjo social de autogestão em torno da tecnologia?

Enfim, a dinamicidade que caracteriza um arranjo sócio-técnico e a complexidade que envolve a análise de um fenômeno social, com certeza não permite a busca de soluções com o estabelecimento de fórmulas e respostas únicas. Apenas afirma-se a convicção de que, se “(...) não é o artefato que gera a inclusão, mas a forma como é construído, com o envolvimento da comunidade” (DIAS & COSTA, In: COSTA, 2013, p.235), será esse mesmo envolvimento da sociedade em compromisso com sua história que saberá preservar as conquistas e construção de saberes materializados em tecnologias sociais.

2.4 Considerações parciais

Neste capítulo buscamos apresentar fundamentos teóricos discursivos sobre os estudos CTS e a filosofia da tecnologia de Andrew Feenberg.

Tal opção se justifica em razão de consideramos as reflexões em CTS fundamentais para pensarmos um projeto de sociedade alicerçado na inclusão social, na solidariedade e na ampliação da democracia. Igualmente tais pressupostos apresentam reflexões críticas que nos ajudam a questionar os mitos da neutralidade da ciência, o determinismo tecnológico e a perspectiva linear de desenvolvimento.

Da mesma forma, a *Teoria Crítica da Tecnologia* de Feenberg amplia nossa perspectiva de reflexão e de análise sobre a complexa e dinâmica relação entre ciência, tecnologia e sociedade a partir, fundamentalmente, dos conceitos de *democratização dos sistemas técnicos*, *racionalização subversiva* e *design técnico*. Ao incorporar o elemento da análise política à análise do fenômeno tecnológico, Feenberg amplia nossa percepção sobre formas de resistência para ampliação da democracia e da cidadania. Igualmente nos

fornece elementos para situarmos a tecnologia como fenômeno essencialmente social e espaço de luta contra hegemônica.

Também neste capítulo discutimos uma perspectiva distinta de desenvolvimento a partir dos fundamentos teóricos e experiências práticas da *Adequação Sócio-Técnica* e a *Tecnologia Social*. Nessa reflexão foram problematizados o papel da *comunidade de pesquisa* no tocante ao desenvolvimento de C&T para a *inclusão social* e a relação que se estabelece entre Estado e sociedade no desenvolvimento das políticas públicas.

Enfim, na sequência deste trabalho analisaremos o processo de implantação e desenvolvimento da política pública conhecida como Arranjos Produtivos Locais (APLs) e apresentaremos resultados sobre pesquisas de campo realizadas sobre o tema no Estado do Paraná. As reflexões teóricas desenvolvidas neste capítulo serão fundamentais para identificarmos concepções sobre tecnologia, desenvolvimento e inclusão que se materializam nas práticas e discursos das políticas públicas, no caso em questão, nos APLs. Igualmente, serão fundamentais para identificarmos a perspectiva sobre a relação Estado e sociedade no processo de implantação e desenvolvimento da política pública voltada ao estímulo a Arranjos Produtivos Locais (APLS) e para analisarmos como tais políticas são assimiladas e interpretadas pelos atores sociais a quem elas se destinam.

3. OS ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS (APLS) E OS DOCUMENTOS OFICIAIS

Este capítulo apresentará conceitualmente os Arranjos Produtivos Locais (APLs) em sua estreita relação com os fundamentos teóricos do inovacionismo e com a ideologia do neoliberalismo. Ou seja, analisaremos o contexto que subordina as políticas públicas aos pressupostos teóricos do inovacionismo, no caso em questão, a política pública voltada ao estímulo a Arranjos Produtivos Locais. Parafraseando OLIVEIRA (2011; 2013), podemos dizer que os APLs são uma demonstração de que a assunção do inovacionismo transforma-se em modelo de política. Também buscaremos analisar como tais pressupostos de desenvolvimento econômico se inserem e se formatam nas políticas públicas do Governo Federal a partir dos anos 2000.

Para tal apresentação e análise nos valeremos de alguns documentos produzidos em âmbito do Governo Federal entre os anos de 2003-2006, sendo eles: *Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais* (MDIC, 2004); *Manual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais* (MDIC, 2006) e o *Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais, desenvolvido* pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST) no ano de 2003. Também nos basearemos nos relatórios das “Conferências Brasileiras sobre APLs”, realizadas nos anos de 2004, 2005, 2007, 2009, 2011 e 2013⁴².

3.1 O conceito APL e a Teoria da Inovação

Nas últimas décadas cresceu a proposição de políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico pensado a partir da aglomeração regional de micro, pequenas e médias empresas (MPMEs). Na literatura econômica desses últimos 20 anos, encontramos de forma sistemática estudos, análises, proposições teóricas e referências a experiências alicerçadas no paradigma do desenvolvimento regional. Tais abordagens se centram na compreensão de que os espaços locais podem desenvolver certas

⁴² In: <<http://www.desenvolvimento.gov.br//conferencia-apl>>

condições econômicas, sociais e políticas capazes de interagir com as dinâmicas de desenvolvimento global.

Entre tais abordagens encontramos aquelas que compreendem o desenvolvimento como um processo endógeno de mudança estrutural e que destacam a ação dos agentes locais nesse processo (BOISER, 2005), bem como aquelas que entendem o espaço econômico como um espaço relacional, um campo de interações sociais, de sinergias inter-pessoais e de ação social coletiva no qual a criatividade e a inovação contínua são vistas como resultado de um processo de aprendizagem coletiva (LOPES, 2001).

Essa crescente importância dada à questão do desenvolvimento econômico regional e aos estudos dela decorrentes, em especial a partir dos anos 1980, encontra em experiências bem-sucedidas ocorridas na chamada Terceira Itália e no Vale do Silício, na Califórnia-EUA, suas referências primordiais. Conforme afirmam LASTRES & CASSIOLATO (1998):

A experiência da região da Terceira Itália, em arranjos locais de empresas de setores tradicionais estimulou o interesse na pesquisa de formatos similares existentes em outros países, onde se destacam regiões da Europa, como Baden-Württemberg, na Alemanha, Jutland, na Dinamarca, e algumas experiências em setores de alta tecnologia nos EUA, como as do Vale do Silício e da Route 128. (p.17)

Portanto, aglomerações geográficas e/ou setoriais tipicamente de micro e pequenas empresas têm se tornado objeto de políticas e estudos industriais nas últimas décadas. Essas aglomerações, dependendo de sua configuração, são chamadas por diversos autores de arranjos produtivos locais, sistemas locais de inovação, sistemas produtivos locais, clusters, entre outros. Essas diversas denominações têm em comum a ênfase na importância dos aspectos locais para o desenvolvimento e a competitividade das empresas.

WEGNER et. al (2009, p.3) também afirmam:

O estudo de novas formas de organização empresarial transformou-se em tema recorrente no contexto da Teoria das Organizações. Isso se explica em razão do surgimento de novos e dinâmicos modelos de negócios entre empresas de todos os tipos e tamanhos, visando o desenvolvimento ou a manutenção da competitividade dos participantes diante de um cenário de mudanças aceleradas. Tanto as grandes empresas quanto as pequenas sentiram a necessidade de encontrar novas formas de organização que lhes oferecessem melhores oportunidades de modernização tecnológica e gerencial e, ao mesmo tempo, permitissem a troca de experiências e conhecimentos para superar a concorrência.

CASSIOLATO & LASTRES (2003, p. 21), afirmam que o interesse pelas micro e pequenas empresas coincidiu com uma série de outros desdobramentos, entre eles

(...) o reconhecimento de que o aproveitamento das sinergias coletivas geradas pela participação em aglomerações produtivas locais efetivamente fortalecendo as chances de sobrevivência e crescimento, particularmente de MPEs, constituindo-se em importante fonte geradora de vantagens competitivas duradouras (...) os processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa desses conjuntos de empresas assumem importância ainda mais fundamental para o enfrentamento dos novos desafios colocados pela difusão da chamada Sociedade da Informação ou Era do Conhecimento (...) o entendimento desse conjunto de questões passou a constituir uma das principais preocupações e alvos das novas políticas de promoção de desenvolvimento tecnológico industrial. (CASSIOLATO & LASTRES, 2003, p. 21).

Porém, para além do “reconhecimento” do papel das aglomerações produtivas para a constituição de vantagens competitivas, temos o contexto de consolidação da globalização e o conseqüente reflexo nos aspectos que dizem respeito à competitividade dentro da lógica econômica neoliberal capitalista. SOUZA (2011), inclusive, a partir do contexto da globalização e do avanço do neoliberalismo, analisa os conceitos Sociedade da Informação e Sociedade ou Era do Conhecimento mostrando como,

(...) sob a ótica neoliberal, questões como acesso à informação e à produção de conhecimentos são tratadas de forma estreita, em que persiste a ênfase à dimensão utilitarista da informação e do conhecimento, subordinada à lógica econômica, cujo foco é o aumento da produtividade e a competitividade das organizações em detrimento da formação integral do trabalhador.(...) Conclui que a falta de domínio sobre os processos técnicos e científicos está intimamente relacionada à visão utilitarista do conhecimento propagado pela pedagogia das competências. (p.1)

Ou seja, a *Era do Conhecimento* ou *Sociedade da Informação* constitui-se, fundamentalmente, em uma nova fase da reestruturação produtiva do capital sob a ótica neoliberal.

Apesar dessa conjuntura política e econômica singular para o entendimento desse processo, GONDIN (2011) afirma que o tema da importância de aglomerações setoriais de empresas para o desenvolvimento econômico não é um tema novo em Economia, remontando aos trabalhos de

Alfred Marshall⁴³, considerado o introdutor do conceito de aglomeração na teoria econômica.

Apesar de Marshall ser um dos primeiros autores a tratar sobre o tema de aglomerações de empresas, sua obra ainda é considerada de grande relevância, sendo atualmente conhecida como distritos marshallianos. São características principais desses distritos a proximidade geográfica, a interação e profunda divisão do trabalho entre as empresas, predomínio de pequenas e médias empresas, o fator social como fundamental para a conquista de confiança entre os agentes, dentre outras. (GONDIN, 2011, p.18)

Ainda conforme GONDIN (2011, p.19), outros tantos autores trataram da temática de aglomerações setoriais de empresas, por exemplo, Paul Krugman e a ênfase dada em sua abordagem sobre a “(...) *localização da produção no espaço e a geração de rendimentos crescentes de escala*”.

Conforme GARCIA (2001), Krugman afirma que os retornos crescentes de escala são uma das mais importantes forças que atraem os produtores para a região em que se formam sistemas concentrados de empresas, contribuindo, assim, para a conformação e fortalecimento dos sistemas e arranjos locais. Esses retornos crescentes são considerados por Krugman como a principal força centrípeta das aglomerações.

Hubert SCHMITZ (1997), comenta a distinção entre produtores dispersos geográfica e setorialmente e clusters de pequenas empresas, além de desenvolver uma interpretação sobre “*eficiência coletiva*”. Para o autor (1997, p.169), “(...) a formação de clusters torna possível ganhos de eficiência que produtores individuais raramente conseguem alcançar”. Assim, propõe a noção de eficiência coletiva derivada de economias externas locais e ação conjunta. Também faz considerações em relação à utilização dos termos “distrito industrial” e “cluster”, sendo que algumas vezes esses termos são inter-substituíveis:

⁴³ Alfred Marshall (Londres, 26 de julho de 1842 — Cambridge, 13 de julho de 1924). Marshall é um dos mais importantes economistas de seu tempo. Sua “síntese neoclássica” é a base da teoria econômica moderna e sua principal obra, “Princípios de Economia”, é um clássico da literatura econômica que discorre sobre elementos fundamentais para o estudo da Economia, como a oferta e a demanda e os custos de produção. Em MARSHALL (1982) encontramos análises sobre como as condições de proximidade físico-territorial favorecem o desenvolvimento de concentrações de indústrias; também como, igualmente, condições de demanda por determinados produtos são estímulos a tais concentrações de empresas e, ainda, como tais concentrações favorecem ou trazem determinadas vantagens econômicas às empresas da aglomeração, como, por exemplo, a difusão de conhecimentos facilitada pela condição de proximidade.

(...) mas vale a pena recordar que, embora um distrito industrial seja sempre um cluster, o inverso nem sempre é verdadeiro. Desde Marshall, todos os analistas que usam o termo “distrito industrial” querem com isso dizer que uma profunda divisão do trabalho se desenvolveu entre as firmas; na maioria das análises contemporâneas, o termo também implica a existência de cooperação. Uma vantagem de usar o termo “cluster” é que ele se refere apenas a uma concentração setorial e geográfica de firmas. (SCHMITZ, 1997, p.173)

Outro autor que trabalha a temática sobre aglomerações setoriais de empresas é Michael Porter com sua análise sobre a relevância das aglomerações no processo de geração de vantagens competitivas entre as firmas. PORTER (1989) demonstrou grande interesse na abordagem de aglomerações de empresas mostrando que estas aglomerações são relevantes no processo de geração de vantagens competitivas entre as firmas. Sua principal contribuição à discussão das vantagens competitivas em sistemas locais de produção se deu por meio da adaptação de seu esquema analítico conhecido como o “diamante competitivo”, apresentado inicialmente para a investigação das vantagens competitivas das nações, às estruturas produtivas localizadas. PORTER (1989) enumera quatro atributos que modelam o ambiente no qual as empresas competem e promovem a criação da vantagem competitiva, sendo que esses atributos formam os vértices do “diamante”⁴⁴:

- 1- Condições de fatores: A posição do país nos fatores de produção, como trabalho especializado ou infra-estrutura, necessários à competição em determinada indústria.
- 2- Condições de demanda: A natureza da demanda interna para os produtos ou serviços da indústria.
- 3- Indústrias correlatas⁴⁵ e de apoio: A presença ou ausência, no país, de indústrias abastecedoras e indústrias correlatas que sejam internacionalmente competitivas.
- 4- Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas: As condições que, no país, governam a maneira pela qual as empresas são criadas, organizadas e dirigidas, mais a natureza da rivalidade interna. (PORTER, 1989, p. 87)

Também Giacomo BECATTINI (2006) trata da temática de aglomerações setoriais de empresas com análise sobre a diferença entre cluster e distrito industrial. Conforme BECATTINI (2006), inicialmente, um cluster em expansão e um distrito industrial parecem similares, pois, por

⁴⁴ Porter utiliza a expressão “diamante” para se referir aos quatro atributos como um sistema.

⁴⁵ Indústrias correlatas são aquelas em que empresas podem partilhar atividades na cadeia de valores através das indústrias ou transferir conhecimentos protegidos pelo direito de propriedade de uma indústria para outra.

exemplo, em ambos é possível perceber a ampliação do aparato produtivo, o aumento do emprego e da renda per capita. Porém, caso aprofundemos a análise iremos perceber que são sensivelmente distintos. Enquanto o cluster é uma manifestação localizada do processo mundial de acumulação e redistribuição territorial do capital, o distrito industrial nada mais é do que o resultado do esforço semi consciente de uma comunidade fazer uma mudança na divisão internacional do trabalho que permita o desenvolvimento gradual do seu estilo de vida. Portanto, não tem sentido, segundo o autor, isolar o comportamento das empresas das decisões do governo local e nacional.

Além desses autores ressaltamos os trabalhos desenvolvidos sobre o tema, no contexto brasileiro, pela REDESIST. Entre seus pesquisadores destacam-se Helena M.M. LASTRES e José Eduardo CASSIOLATO.

Conforme GONDIN (2011, p.26):

A análise da REDESIST leva em consideração a visão neoschumpeteriana sobre sistemas de inovação, sendo que essa visão enfatiza o caráter localizado e específico dos processos de aprendizagem e inovação, preocupando-se mais com a questão espacial. De acordo com Cassiolato e Lastres (2004), o conhecimento tácito passa a adquirir grande importância, assim como as instituições e organizações, suas políticas e todo o ambiente sociocultural onde se inserem os agentes econômicos. A consideração desses aspectos determina que a questão da localização geográfica assuma grande relevância para os neoschumpeterianos, na medida em que aspectos intrínsecos à localização influenciarão no processo de geração de inovação.

Os economistas neo-schumpeterianos defendem que a inovação é o fundamento determinante do processo dinâmico da economia e de definição do paradigma de competitividade econômica. Para esses autores, a inovação é o único caminho para a sobrevivência nos mercados de produtos e processos. Nesse contexto reflexivo, oferecem uma análise da tecnologia que coloca a dinâmica tecnológica inovativa como motor do desenvolvimento das economias capitalistas. (TAVARES; KRETZER; MEDEIROS, 2005)

Na análise de SCHUMPETER (1982), o fator *inovação* é uma realidade endógena ao sistema capitalista que promove o progresso e o desenvolvimento econômico. O sistema capitalista possui, então, um caráter essencialmente progressista e evolutivo a partir do processo de inovação, que revoluciona a estrutura econômica a partir de dentro, incessantemente, destruindo a velha estrutura e criando a nova. O desenvolvimento capitalista é, então,

apresentado como um processo de mudança, onde o motor da dinâmica econômica são as inovações. Tais inovações, de natureza endógena, deslocam o estado de equilíbrio previamente existente na economia e seu “fluxo circular contínuo”, promovendo assim uma “destruição criadora” mediante o processo de mudanças tecnológicas que conduzem ao desenvolvimento econômico. Essas mudanças são desencadeadas pela ação de empreendedores que assim promovem a descontinuidade de uma determinada trajetória econômica⁴⁶. Conforme afirma HADDAD (2010), na visão schumpeteriana, a dinâmica da economia se explicaria pela introdução, via empresários, de inovações trazidas por novas combinações de fatores já disponíveis no mercado, através do processo de destruição criadora. Portanto, na visão de SCHUMPETER (1982, p. 48), “[...] o capitalismo pode ser entendido pela sua própria natureza como uma forma ou método de mudança econômica”.

KARAM (2014) afirma, assim, que a literatura sobre inovação tem forte conotação econômica focalizando fortemente a inovação tecnológica. Isso em razão de que grande parte dos debates e estudos relacionados ao tema resultam da visão schumpeteriana.

Igualmente para KARAM (2014, p.58), a expressão “sistema de inovação” e o conceito SNI (Sistema Nacional de Inovação) remontam aos trabalhos de Lundvall (1985) e Freeman (1987) e dizem respeito ao desenvolvimento de um ambiente nacional favorável ao desenvolvimento da inovação. Relata o autor que no início da década de 1980, Freeman liderou estudo que identificou e comparou ações de inovação que obtiveram sucesso ou resultaram em fracasso. As conclusões apontaram que a interação dentro e entre organizações foi considerada um pré-requisito para o sucesso na inovação, pois: “Inovações que ocorreram em empresas em que as divisões e departamentos operavam sem interação umas com as outras e as empresas

⁴⁶ Sobre o papel dos “empreendedores” e a promoção do desenvolvimento econômico, KARAM (2014, p.51) assim afirma: “Segundo Guimarães (2004), Schumpeter estava interessado na compreensão do papel do empreendedor como motor do sistema econômico, detector de oportunidades de negócios, criador de empresas e como aquele que corre riscos. Já Drucker (2003) afirma que, para os economistas, o “empreender” é um evento que influencia profundamente e até mesmo molda a economia, sem fazer parte dela. Nenhum deles, no entanto, consegue explicar por que o espírito empreendedor emerge e de que forma é influenciado e influencia as relações sociais.”

que não interagem com fornecedores, clientes e usuários foram menos bem sucedidas do que as empresas mais interativas (KARAM, 2014, p. 59-60)". O autor ainda relata estudos posteriores de Freeman sobre a ênfase dada à importância dos aspectos históricos para a compreensão das diferentes dinâmicas nacionais de constituição dos sistemas de inovação.

Segundo VILLELA & MAGACHO (2009, p.3-4), Freeman "definiu o Sistema Nacional de Inovação como um conjunto de instituições, atores e mecanismos em um país que contribuem para a criação, avanço e difusão das inovações tecnológicas" e Lundvall observou "que as estruturas de produção e a definição institucional são duas dimensões importantes para definir os sistemas de inovação, reconhecendo que a organização desses sistemas é influenciada por fatores econômicos, políticos e culturais que ajudam a determinar a escala, direção e sucesso de todas as atividades de inovação".

Portanto, apesar de vários enfoques sobre o tema na literatura econômica, todos ressaltam a importância da interação entre os numerosos atores e instituições que participam do processo de inovação. Conforme resume APOLINÁRIO (2013, p. 4),

(...) o Sistema de Inovação pode ser compreendido a partir das interações entre agentes econômicos e institucionais, que atuam através de vínculos formais ou não, num ambiente macro ou microeconômico, estimulando o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias, com vistas a alcançar o esforço inovativo de dada região. Logo, as interações entre atores estão na base do SI e o processo de inovação ocorre a partir de um esforço interativo, conferindo-lhe um caráter sistêmico.

Assim, no entendimento da REDESIST, Sistemas de Inovação correspondem a um conjunto de instituições distintas que coletivamente e individualmente contribuem para a difusão e desenvolvimento de tecnologias. E, assim sendo, a capacidade de inovação de um país está diretamente relacionada com a consolidação de seus Sistemas de Inovação, sendo estes reveladores das trajetórias históricas e nacionais de desenvolvimento. Caberia, assim, ao Estado, agente indutor do desenvolvimento, o papel de formulação de políticas públicas de fomento à inovação, coordenação e estímulo aos demais agentes que compõem o sistema.

Especificamente no caso brasileiro o tema dos Sistemas de Inovação tem norteado os estudos e pesquisas da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist/IE/UFRJ) acerca de variados Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (ASPILs), seja revelando a rica

diversidade brasileira, contribuindo de forma significativa para o debate sobre a relação entre sistemas de inovação e desenvolvimento, ou ainda, sugerindo políticas. (APOLINÁRIO, 2013, p.2)

Enfim, é a partir da consideração de uma dinamicidade do sistema capitalista, conforme a perspectiva schumpeteriana, e de uma necessária capacidade inovativa e empreendedora, que a proposição da política pública voltada a APLs se alicerça, pois, estes se apresentam como mecanismos de inserção competitiva no mercado a partir dessa nova dinâmica.

A partir do conceito de sistemas de inovação, a REDESIST desenvolveu os conceitos de Arranjo Produtivo Local e de Sistema Produtivo e Inovativo Local de modo a analisar as interações entre os agentes econômicos, tanto entre as empresas quanto com instituições públicas e privadas, principalmente aquelas que levam à introdução de novas técnicas e novos produtos. As relações entre esses agentes, os fluxos de conhecimento, as políticas voltadas para esse arranjo, o processo de aprendizado, a importância da proximidade geográfica, a identidade cultural e social que são capazes de gerar eficiência e vantagens competitivas para seus agentes são elementos de grande relevância para o estudo dos Arranjos Produtivos Locais e dos sistemas produtivos e inovativos locais. (GONDIN, 2011, p.27)

Portanto, a compreensão da REDESIST sobre sistemas e arranjos produtivos locais se fundamenta na visão neo-schumpeteriana evolucionista sobre inovação e mudança tecnológica. E, assim sendo, a proposição de uma política pública voltada à identificação e estímulo a APLs corresponde a essa matriz de orientação conceitual e ideológica sobre desenvolvimento. Ou seja, a política pública voltada a APLs é a expressão ou confirmação da crença num desenvolvimento local a partir da dinâmica inovativa.

Essa conexão necessária entre inovacionismo e evolucionismo é comentada por CORAZZA & FRACALANZA (2004):

A partir do final dos anos 1970, os chamados economistas neo-schumpeterianos difundiram amplamente o emprego de analogias biológicas para a compreensão do caráter evolutivo do desenvolvimento capitalista e sobretudo do processo de mudança tecnológica. (...) a visão neo-schumpeteriana foi significativamente influenciada pela teoria da evolução, das Ciências Biológicas (Boulding, 1981). Assim como a Biologia tem na teoria da evolução uma teoria geral da mudança das espécies, a visão neo-schumpeteriana se estruturou, ao longo das duas últimas décadas, como tentativa sistemática de construir uma teoria geral da mudança em Economia. (p.128-129)

CARIO (1995) também explica a essência dessa visão evolucionista nos teóricos neo-schumpeterianos ao analisar as analogias construídas com os

pressupostos evolucionistas de Darwin, em especial a análise sobre a introdução da inovação como condição das mudanças econômicas e do desenvolvimento.

O modelo evolucionista microeconômico neo-schumpeteriano contém princípios análogos ao paradigma evolucionista de Darwin, em que a evolução das espécies ocorre por meio de mutações genéticas sujeitas à seleção do meio ambiente. Em consonância, a definição científica de que as mutações constituem fenômenos de origens endógenas, mas influenciadas por condições exógenas, aproxima-se da visão evolucionista com a concepção de que as mudanças econômicas decorrem da introdução de inovações de produtos e processos pelas firmas e são submetidas à seleção através dos padrões de concorrência no mercado. Assim como o mecanismo da variação nas mutações genéticas e a seleção conduzem ao aperfeiçoamento das espécies, a criação de uma gama de inovações e a seleção apontam para a sobrevivência das melhores, possibilitando às firmas inovadoras vantagens competitivas frente às demais concorrentes. CARIO (1995, p.155)

Ou seja, a perspectiva neo-schumpeteriana que alicerça e fundamenta os trabalhos da REDESIST sobre APLs, enfatiza a leitura econômica neoliberal que atribui ao mercado um movimento naturalizado e evolutivo a partir da dinâmica inovativa. Nessa perspectiva, o Estado e suas políticas assumem um caráter de apêndice do capital, respondendo primordialmente às exigências de manutenção da ordem capitalista. Essa perspectiva de naturalização do movimento do mercado, conforme DIAS (2012), é evocada como justificativa tanto para a adoção de uma determinada política como para a não seleção de outras. Porém, o que está velado é o processo político (*politics*) e as disputas de coalizões de poder que orientam as políticas públicas (*policy*).

DIAS (2012, p. 210-211), assim analisa esse processo:

A reforma do Estado, (...) pode ser entendida como complemento de uma transformação da organização social e econômica que a ela confere sentido. Constitui, dessa maneira, uma profunda mudança tanto no papel quanto na agenda do Estado (que, em última instância, reflete as preocupações referentes aos obstáculos que se colocam ante a reprodução da ordem social vigente e a acumulação capitalista), bem como na forma das relações entre Estado e sociedade (relações funcionais, materiais e políticas).

Podemos, então, afirmar que os APLs, sob a perspectiva hegemônica do inovacionismo schumpeteriano e orientação teórica e conceitual da REDESIST, sob as determinações conjunturais da nova ordem neoliberal e em consonância com as características de um Estado que se insere na periferia do sistema capitalista, foram adotados pelo Governo Federal como política pública oficial de desenvolvimento econômico regional, estando presente nos

seus Planos Plurianuais desde 2000, no Plano Nacional de Ciência Tecnologia e Inovação 2007-2010 e na Política de Desenvolvimento Produtivo 2008-2013, entre outros.

3.2 A política pública APL no Brasil e a crença inovacionista

LASTRES (2007, p.4), confirma que “(...) no Brasil, o conceito de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais foi criado e desenvolvido pela REDESIST em finais da década de 1990 e foi rapidamente disseminado na esfera de ensino e pesquisa e de política”. E, conforme consta em sua página na internet⁴⁷, a REDESIST entende, então, que:

Arranjos Produtivos Locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras organizações públicas e privadas voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades, pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. (CASSIOLATO & LASTRES, 2003, p.27)

E os Sistemas Produtivos e Inovativos Locais

(...) são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local. (idem, 2003, p.27)

Em 2004, mais precisamente no mês de agosto, mês da 1ª Conferência Brasileira de APL⁴⁸ foi formalmente instituído pela Portaria Interministerial nº 200 o GTP APL (Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais), instância de coordenação e apoio aos APLs no país e coordenado pelo MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) e

⁴⁷ <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/>>

⁴⁸ Já ocorreram 6 conferência Brasileiras sobre APLs: 2004 (Brasília); 2005 (Rio de Janeiro); 2007 (Brasília); 2009 (Brasília); a 5ª em 2011, também no Distrito Federal e a 6ª em dezembro de 2013, no Centro de Eventos da Confederação Nacional dos Trabalhadores no Comércio (CNTC), em Brasília. A última e 7ª Conferência Brasileira sobre APLs ocorreu entre os dias 09 e 10 de dezembro de 2015, porém não foi objeto de avaliação deste trabalho.

integrado por mais 33 instituições⁴⁹ públicas e privadas, entre elas 12 Ministérios. O GTP APL foi criado com as seguintes finalidades (MDIC, 2004, p.4):

- a) Identificar os arranjos produtivos locais existentes no país, inclusive aqueles territórios produtivos que apresentem potencialidade para se constituírem como futuros arranjos produtivos locais, conforme sua importância no respectivo território;
- b) Definir critérios de ação conjunta governamental para o apoio e fortalecimento de arranjos produtivos locais, respeitando as especificidades de atuação de cada instituição e estimulando a parceria, a sinergia e a complementaridade das ações;
- c) Propor modelo de gestão multissetorial para as ações do Governo Federal no apoio ao fortalecimento de arranjos produtivos locais;
- d) Construir um sistema de informações para o gerenciamento das ações a que se refere a alínea anterior; e
- e) Elaborar um Termo de Referência que contenha os aspectos conceituais e metodológicos relevantes atinentes ao tema de trabalho.

Portanto, o tema APL configura-se, nesse contexto, como consensual quando se pensa em políticas públicas voltadas ao desenvolvimento econômico regionalizado. Tal consenso se compreende em razão da própria dinâmica conceitual inovacionista neo-schumpeteriana que caracteriza a coalizão de poder hegemônica na formulação dessa política; do contexto neoliberal correspondente à nova ordem econômica internacional que estimula o desenvolvimento econômico regionalizado e do papel de um Estado comprometido com a manutenção dos fundamentos econômicos capitalistas.

Assim confirma LASTRES (2007, p.11):

⁴⁹ Essas instituições são: Agência Brasileira de Promoção de Exportação e Investimentos (APEX Brasil), Banco Bradesco S.A., Banco da Amazônia S.A., Banco do Brasil S.A., Banco do Nordeste do Brasil S.A., Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), Caixa Econômica Federal, Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), Confederação Nacional da Indústria (CNI), Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Informação (CONSECTI), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), Instituto Euvaldo Lodi (IEL), Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Fazenda (MF), Ministério da Integração Nacional (MI), Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), Ministério do Turismo (MTur), Movimento Brasil Competitivo (MBC), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA).

Acompanhando a velocidade como o conceito de sistema de inovação foi entendido e desenvolvido no Brasil, a incorporação da abordagem de APLs na esfera das políticas públicas e privadas também ocorreu de forma precoce e rápida, relativamente à dinâmica internacional. Tal incorporação, de modo concreto, ocorreu a partir de 1999 no âmbito do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT). Em parceria com os estados da federação, foram identificados APLs nos quais foram apoiados projetos de cooperação entre institutos de pesquisa e empresas visando aprimorar produtos e processos. Foi também incluída pela primeira vez uma ação em APLs no Plano Plurianual de governo (PPA 2000-2003), de responsabilidade do MCT. Foram também apoiadas neste período pesquisas acadêmicas de cunho tanto teórico, como empírico. Dentre estas, inclui-se a ação do MCT através de suas agências, o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de estudos e Projetos (Finep), que financiaram as primeiras pesquisas durante os anos de mudança da década de 1990.

Ou seja, o estímulo e o desenvolvimento das políticas voltadas a APLs se insere no volume e velocidade de ações com ênfase ao tema do inovacionismo, como constatado, por exemplo (BAGATTOLLI, 2013; DIAS, 2012; OLIVEIRA, 2011; DAGNINO, 2010):

- na criação dos primeiros fundos setoriais, em 1999, com o intuito de financiar pesquisas nas empresas privadas⁵⁰;
- na realização da 2ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CNCTI), em 2001, dezesseis anos após a criação do MCT, em 1985, e na realização da 3ª e 4ª Conferência nos anos de 2005 e 2010 com evidente ênfase no discurso inovacionista;
- na Lei de Inovação, promulgada em 2004, instrumento bastante representativo com relação à percepção do papel que teria a inovação no desenvolvimento dos países e a consequente e explícita contaminação das universidades pelos valores empresariais em decorrência da possibilidade do estabelecimento de parcerias com o setor privado e orientação da agenda de pesquisa aos interesses das empresas⁵¹;

⁵⁰ “Criados a partir de 1999 os Fundos Setoriais foram concebidos como forma de criar uma fonte de receita constante e assegurada para o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT. Com o objetivo de financiar a inovação e o desenvolvimento científico e tecnológico do País, o FNDCT foi instituído pelo Decreto-Lei nº 719 de 31 de julho de 1969, restabelecido pela Lei nº 8.172 de 18 de janeiro de 1991 e alterado pela Lei nº 11.540, de 12 de novembro de 2007 (Lei nº 11.540/2007).” (BAGATTOLLI, 2013. p.134).

⁵¹ “Inspirada no *Bayh-Dole Act* americano e na Lei de Inovação francesa, a Lei de Inovação (Lei nº. 10.973/2004) trata dos incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica nas empresas a partir de três eixos: 1. A constituição de um ambiente propício a parcerias

- na chamada Lei do Bem⁵², de 2005, complemento da Lei de Inovação e seus incentivos fiscais às empresas inovacionistas;
- no Plano de Ação do MCT para os anos de 2004 a 2007, que apresentava as diretrizes da Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, focando no estímulo às atividades privadas de P&D;
- nas ações das agências de fomento e órgãos afins dos governos federal e estaduais e seus inúmeros programas de apoio à pesquisa visando a inovação e envolvendo o setor empresarial na forma de convênios, empréstimos subsidiados, financiamentos a fundo perdido, bolsas etc;
- na criação das “agências de inovação” nas universidades e suas entusiásticas ações que tomam por fato consumado e natural a relação universidade e mercado, além do enfático discurso que atribui ao empreendedorismo quase que uma “cura de todos os males”;
- no lançamento do *Livro Azul*, que sintetiza as principais contribuições da 4ª CNCTI e onde encontramos um arroubo teórico que caracteriza o expressivo entusiasmo com o inovacionismo: “(...) o Brasil tem uma necessidade gigantesca, urgente, de inocular inovação em todos os poros da economia” (MCT, 2010, p. 35).

Portanto, as políticas públicas desenvolvidas no Brasil, a partir dos anos 2000, sobre o desenvolvimento regional por meio do estímulo aos APLs, estão fundamentadas conceitualmente nos pressupostos teóricos da REDESIST e sua abordagem neo-schumpeteriana sobre inovação e desenvolvimento. Porém, os pressupostos fundamentais do inovacionismo só podem ser compreendidos dentro da dinâmica neoliberal capitalista e os APLs, enquanto estratégia econômica de inserção competitiva no mercado, só podem

estratégicas entre universidades, ICTs e empresas; 2. O estímulo à participação de ICTs no processo inovativo; 3. O estímulo à inovação na empresa” (BAGATTOLLI, 2013, p.149).

⁵² “Os incentivos previstos para as empresas que realizarem atividades de P&D, sobretudo na forma de renúncia fiscal, novamente ilustram o apoio estatal, sustentado por recursos públicos, à pesquisa empresarial. Trata-se, assim, de mais um indício da ‘privatização implícita’ pela qual tem passado a PCT brasileira”. (DIAS, 2012, p.161)

ser compreendidos enquanto mecanismo de desenvolvimento econômico que responde a esses pressupostos fundamentais. Então, APLs e inovacionismo estão estreitamente vinculados e respondem, do ponto de vista conceitual e prático, às exigências de manutenção da economia capitalista.

BAGATOLLI (2013) e DIAS (2012) descrevem esse contexto de avanço neoliberal, a partir da década de 1970/1980, em decorrência dos sinais de esgotamento do modelo econômico Keynesiano⁵³ e consequente atrelamento da política científica e tecnológica, bem como das demais políticas públicas, à matriz gerencial inovacionista neoliberal.

Essas mudanças na teoria econômica dominante passaram a enfatizar a relação entre inovação e crescimento econômico, foco este que viria a influenciar diretamente a formatação das políticas de C&T e demais políticas. Ou seja, se configura uma nova relação social e econômica que demanda um Estado responsável pelos investimentos em P&D e Inovação que conduziriam ao desenvolvimento econômico e ao progresso social. Conforme afirma BAGATOLLI, (2013, p. 21): “No bojo do neoliberalismo, o Estado e suas instituições precisavam provar o seu valor e a “utilidade” dos seus gastos. Dentro do sistema científico e tecnológico público as agências de fomento e as instituições públicas de pesquisa precisaram, a partir de então, mostrar que produziam “ciência útil””.

BAGATOLLI (2013), igualmente, enfatiza como o fomento à inovação vem recebendo cada vez mais atenção das políticas públicas e se convertendo cada vez mais em “políticas de inovação”.

Nas últimas décadas, Ciência & Tecnologia (C&T) têm sido crescentemente entendidas em todo o mundo como fundamentais para o desenvolvimento, sendo a inovação atualmente o processo privilegiado. As mudanças na teoria econômica dominante passaram a chamar a atenção para a relação entre crescimento econômico e inovação tecnológica, com a convicção de que a inovação seria capaz de gerar retornos crescentes à produtividade das empresas ao invés dos retornos constantes esperados pelas teorias anteriores, que consideravam apenas o capital e o trabalho como fatores de produção (...). Essa avaliação levou à inclusão da inovação na função produção pelos economistas e fez com que a promoção da inovação tecnológica empresarial passasse a figurar como uma meta a ser alcançada por meio da adoção de políticas públicas ativas -

⁵³ O keynesianismo é uma teoria econômica do começo do século XX, baseada nas ideias do economista inglês John Maynard Keynes, que defendia a ação do estado na economia com o objetivo de se atingir o pleno emprego.

principalmente, ainda que não apenas, pela Política de Ciência e Tecnologia (PCT). (p.1)

DIAS (2012) detalha como a partir das décadas de 1980 e 1990, em especial, no Brasil, a política de C&T e as demais políticas públicas passam a se orientar pela “agenda da competitividade” em consonância com as exigências impostas por uma nova ordem econômica e ideológica. Exigências voltadas à reestruturação das condições que possam garantir a acumulação do capital e o poder das elites econômicas, entre elas um Estado, e suas políticas, comprometido com o ideário neoliberal e seu mais moderno discurso, o inovacionismo.

As décadas de 1980 e 1990 foram notadamente marcadas pelo desmonte das estruturas estatais construídas ao longo das décadas anteriores. Se antes a consolidação da industrialização brasileira era vista como um processo que garantiria o desenvolvimento nacional, na fase posterior é a eficiência competitiva, garantida pela exposição das empresas locais à concorrência internacional, que passa a ocupar papel central no âmbito dessa estratégia. O incremento da competitividade garantiria também uma revitalização tecnológica, assegurada pela necessidade de modernização imposta pela concorrência acirrada. A agenda da competitividade tem sido, conforme mostra Viotti (2008), a principal base da política científica e tecnológica brasileira a partir de meados da década de 1990. (DIAS, 2012, p.130)

Conforme o autor, a “agenda da competitividade” e o discurso inovacionista, apesar de inicialmente não vir ao encontro aos interesses da comunidade de pesquisa, logo passou a ser incorporado por este ator.

(...) a partir da década de 1980, o discurso desse ator passou a incorporar, como seu elemento central, a ideia de que a inovação tecnológica é o principal motor do desenvolvimento econômico e de que a empresa privada é a principal responsável pela sua geração. (...) Essa ênfase excessiva depositada sobre fatores de natureza econômica pode ser verificada em todo o conjunto das políticas públicas, não representando, uma peculiaridade da política científica e tecnológica. (DIAS, 2012, p. 180; 186)

Ou seja, em consonância com os preceitos econômicos do capitalismo, “(...) o mercado passou a ser utilizado como critério básico de definição de necessidades e prioridades” (DIAS, 2012, p.186) nas políticas públicas e a inovação tratada como um fim em si mesma, sem a preocupação sobre seus resultados e implicações como estratégia de desenvolvimento.

A concepção nacionalista-desenvolvimentista das décadas de 1960 e 1970 é, então, substituída por uma visão que entende as empresas privadas como fonte exclusiva de competitividade nacional. Nesse contexto, a figura da inovação passa a ser tratada como uma verdadeira panaceia, (...). (DIAS, 2012, p. 185)

OLIVEIRA (2011), também, tece críticas a respeito do estímulo à cultura da inovação e uma quase histeria inovacionista que permeia discursos e ações tomando por pressuposto um pretenso valor positivo da inovação. Ou seja, em consonância com a perspectiva neo-schumpeteriana e sua naturalização dos processos de desenvolvimento via dinâmica inovacionista, são negligenciados os aspectos “*politics*” e contextuais que revelariam, de fato, a natureza complexa e de disputas que caracterizam as opções políticas e ideológicas na formulação das políticas públicas (*policy*).

O resultado dessa crença no “inovacionismo” ou na “inovação” como diretriz do desenvolvimento se reflete nas políticas públicas de C&T quando identificamos, conforme OLIVEIRA (2013, p.12):

- Mudanças nos critérios adotados pelas agências de fomento na avaliação dos projetos submetidos pelos pesquisadores, elevando o peso do quesito “potencial de geração de aplicações rentáveis”;
- Aumento, em termos absolutos e relativos, dos financiamentos concedidos na modalidade em que o objeto da pesquisa é estipulado de antemão por meio de editais, também com vistas a aplicações rentáveis;
- Valorização da conquista de patentes por parte de pesquisadores trabalhando em Universidades e institutos públicos de pesquisa;
- Criação de “agências de inovação”, encarregadas, entre outras funções, de apoiar os cientistas nesse tipo de empreendimento;
- Levantamento de dados estatísticos referentes à produção de inovações, usados como parâmetros para as PCTs, e para estabelecer *rankings* de países e universidades;
- Realização de campanhas, frequentemente envolvendo concursos, visando promover a “cultura de inovação”.

OLIVEIRA (2013, p.9-10), igualmente, afirma que:

O conceito de inovação é o cerne da principal estratégia neoliberal para promover a mercantilização da ciência: o *inovacionismo* consiste em postular a obtenção de inovações como objetivo primordial da pesquisa científica. O economista inglês Christopher Freeman (1921-2010)⁵⁴ foi o autor que mais decisivamente contribuiu para a promoção do inovacionismo. (...) A partir da segunda metade da

⁵⁴ Ao longo de sua carreira, Freeman dedicou-se centralmente ao tema do desenvolvimento, fazendo parte da linhagem desenvolvimentista que se formou depois da Segunda Guerra. Muito influenciado por Schumpeter, atribui um papel crucial aos avanços tecnológicos como motor do desenvolvimento. Exerceu forte liderança tanto por seu trabalho teórico quanto por sua atuação institucional. Em 1965 fundou, e dirigiu por muito tempo, a *Science Policy Research Unit* (SPRU), da Universidade de Sussex, um dos mais destacados centros de estudo sobre políticas científicas e tecnológicas (PCTs) em todo o mundo. Foi consultor da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, a agência internacional mais influente no terreno das PCTs) e da UNESCO, tendo sido responsável pela elaboração de importantes documentos publicados por essas instituições (alguns dos quais reproduzidos parcialmente no apêndice do seu livro *The economics of industrial innovation*, de 1974. Teve uma influência enorme, não apenas no que se refere à inovação, mas também a aspectos fundamentais da administração da pesquisa científica. (OLIVEIRA, 2013, p.10)

década de 90 a inovação se estabelece como conceito-chave nas PCTs neoliberais, *grosso modo* primeiro nos países centrais, depois nos periféricos.

DAGNINO (2010), na mesma direção, situa o conceito de inovação no contexto de desenvolvimento de estratégias de concorrência sob a ótica neoliberal capitalista. Ou seja, tais fundamentos da teoria econômica tem uma relação, por essência, com a manutenção e preservação do modelo de desenvolvimento econômico capitalista.

O conceito de inovação foi cunhado no contexto dos países de capitalismo avançado para designar um conjunto de atividades que engloba desde a Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) até as novas técnicas de comercialização (passando pela introdução de novos métodos de gestão da força de trabalho), que tem como objetivo melhorar a condição de uma empresa diante da concorrência intercapitalista e não para promover o “bem-estar social”. (p.198)

Esse contexto também é questionado por DAGNINO & BAGATTOLLI (In: DAGNINO, 2010), a partir da análise sobre o modelo cognitivo que orientou a elaboração da PCT pelos acadêmicos partidários da Teoria da Inovação, ou “acadêmicos empreendedores”, como são conhecidos, e que ocupavam funções burocráticas junto a instâncias governamentais naquele momento. Modelo cognitivo alicerçado nos mitos da neutralidade científica e no determinismo tecnológico e na conseqüente compreensão linear da relação Ciência-Tecnologia-Sociedade. Indagam os autores:

Apesar de crescentemente refutados pelos estudiosos, os mitos da Neutralidade e do Determinismo Tecnológico continuam ocupando um lugar central no modelo cognitivo da PCT. É interessante observar a esse respeito que, apesar da aceitação que esse modelo cognitivo possui entre os pesquisadores que o utilizam para entender a relação Ciência-Tecnologia-Sociedade, em particular os partidários da Teoria da Inovação, nenhum deles se dispôs a reunir evidência empírica capaz de demonstrar a relação de causalidade que assumem existir entre o aumento de competitividade das empresas e o desenvolvimento social. DAGNINO & BAGATTOLLI (In: DAGNINO, 2010, p. 284).

Além desses questionamentos sobre a adoção dos preceitos do inovacionismo como fundamento garantidor e suficiente do desenvolvimento, podemos também apresentar as considerações de EDGERTON (2004) sobre o inovacionismo ao apontar que as invenções/inovações tecnológicas só impactarão sobre as taxas de crescimento posteriormente e conforme sua adoção e uso contextual, e não de forma automática e imediata.

Temos que ter em conta que o maior impacto de uma técnica nova sobre as taxas de crescimento coincidirá com o momento de sua

difusão mais intensa, e isto só pode ocorrer muito depois da inovação. (...) Só uma pequena parte das inovações chegam a ser usadas em grande escala; é o uso, e não a inovação, que determinarão o efeito que terá uma técnica. (p.7; 15).

Ou seja, como comenta SILVA (2010):

Inovações constituem apenas a condição necessária para conseguir aumentos de produtividade e competitividade na construção de vantagens comparativas no sistema capitalista. (...) Em resumo, não basta capacitar empresas, universidades e centros de pesquisa para elevar a eficiência e a produtividade na inovação e gestão de tecnologias. É o sistema e sua filosofia que devem ser inovados, (...) as inovações tecnológicas não são transformadoras em si. Somente na medida em que forem acompanhadas por mudanças nas relações sociais, políticas e culturais, poderá a sociedade como um todo se beneficiar das promessas e do potencial de ciência e tecnologia. (p.15-16)

Enfim, cabe aqui finalmente a consideração de DAGNINO (2010) ao analisar a construção do marco analítico-conceitual da Teoria da Inovação e a demanda por Sistemas Nacionais de Inovação no contexto dos países de capitalismo avançado ou maduro:

Algo parecido ocorreu, também, nos países periféricos como o Brasil. Neles se tentou criar Sistemas Nacionais (ou Locais) de Inovação em busca da competitividade, primeiro das empresas e dos países, depois de arranjos produtivos bem variados, como os chamados sistemas locais de inovação ou arranjos produtivos locais. E isso como se existissem aqui aquelas condições e aquele arranjo societal e como se a assimilação entre as partes (empresas) e o todo (sociedade) fosse aqui legítima (e como se o Estado apresentasse aqui as características de *welfare*, *accountability*, participação etc. que lá possui). (p. 200)

Fundamentando essa crítica, DIAS (2012) apresenta dados da Pintec (Pesquisa de Inovação Tecnológica) realizada pelo IBGE que confirmam uma “anemia schumpeteriana” do empresariado brasileiro, ou seja, pouca importância dada por este ator às atividades de P&D e inovação.

De acordo com os resultados da última edição da Pesquisa (publicada em 2007 com dados referentes a 2005), apenas 20% das empresas consultadas declararam que as atividades internas de P&D representavam ações importantes dentro de suas estratégias inovativas. A grande maioria das entrevistadas (81%) apontou a aquisição de máquinas e equipamentos como uma atividade importante nesse sentido. Além disso, dentre as empresas que introduziram algum tipo de inovação no período de 2001 a 2003, apenas 2,7% geraram um produto novo e 1,2%, em processo novo para o mercado nacional. (p.232)

DAGNINO, igualmente, no prefácio de “Sessenta anos de política científica e tecnológica no Brasil”, nos mostra como desde os anos de 1960, os fundadores do PLACTS apontavam ser o modelo linear de inovação

disfuncional à realidade de economias periféricas do capitalismo e cita alguns ensinamentos legados por eles, dentre os quais: “Em qualquer lugar e tempo, existirão três bons negócios com tecnologia: roubar, copiar e comprar...; e nenhuma empresa ou país irá desenvolver tecnologia se puder realizar um desses três” (DAGNINO, In: DIAS, 2012, p.19). Ou seja, desde o contexto do PLACTS, a máxima que orientava o comportamento racional da indústria nacional era a importação de máquinas e equipamentos, não a realização de P&D. Conforme DAGNINO & BAGATTOLLI (2010, p. 281):

(...) contrariando a interpretação de Schumpeter que atribui a dinâmica inovativa à concorrência intercapitalista que se dá na órbita do mercado, o empresário periférico não inova porque na órbita interna à empresa – da produção – em que enfrenta seus trabalhadores não é necessário o “progresso tecnológico” que nos países avançados lhe proporciona mais-valia relativa. Políticas concentradoras, ancoradas numa anômala concentração de poder político e econômico, engendram uma situação que levou à deterioração continuada do salário real e à instauração de uma forma de extração da mais-valia (absoluta) que prescinde da inovação.

Ou seja, análises e estudos mais detalhados sobre a história política brasileira e suas políticas públicas (DIAS, 2012), em especial a partir da década de 1980, confirmam a estreita relação entre as ações do Estado em suas políticas públicas com os interesses da matriz societária neoliberal. Tal evidência reafirma a preocupação do PLACTS em pensar uma C&T, e demais políticas públicas, a partir de uma perspectiva e ação contra hegemônica capaz de materializar uma outra proposta societária com o aprofundamento da democracia, contemplação das demandas dos excluídos e efetiva inclusão social.

Portanto, a proposição do desenvolvimento de APLs, por meio das políticas públicas correspondentes, respondem à dinâmica de inserção competitiva conforme os postulados da inovação neoliberal. E, portanto, a perspectiva inovacionista é, em si, ineficaz para promover inclusão social, pois a perspectiva de inclusão que a sustenta se reduz à econômica.

Enfim, o que estamos evidenciando é o processo histórico de uma racionalidade que permeia as políticas públicas, a partir da década de 1980, promovendo a agenda neoliberal, em detrimento de uma agenda mais condizente com determinadas necessidades da sociedade e da realidade brasileira, e uma “privatização” das mesmas, porque orientadas aos preceitos

de acumulação do capital e a interesses de classes ou coalizões hegemônicas, como, por exemplo, a política pública voltada a APLs.

Essa coalizão hegemônica constituída em torno da política pública voltada a APLs pode então ser identificada, a partir dos documentos que analisamos e que serão apresentados posteriormente, pela seguinte composição:

- a) Estado ou burocracia estatal, ator fundamentalmente responsável pela definição dessa agenda política, especialmente o MDIC (Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) e os demais ministérios que compõem o GTP-APL, como, por exemplo, o MCT e o MTE. Também podemos citar como integrante deste segmento da coalizão os bancos, especialmente o BB, a CEF e o BNDES;
- b) Classes sociais e econômicas ideologicamente adeptas dos preceitos inovacionistas e neoliberais, o empresariado, e suas instituições representativas, como, por exemplo, a CNI, o SEBRAE, o SENAI e o IEL;
- c) Comunidade de pesquisa, representada no caso em questão, fundamentalmente, pela REDESIST, ator determinante nesse contexto de disseminação da política pública APL por ocuparem junto ao Estado funções burocráticas, por estarem alinhados ideologicamente com os fundamentos inovacionistas. Também podemos citar os demais órgãos de pesquisa e assistência técnica, como, por exemplo, o CNPq, a EMBRAPA, a FINEP e o IPT.

Convém, inclusive, destacar que essa coalizão tem como seus principais fóruns de articulação o GTP-APL e as Conferências Brasileiras sobre APLs. Da mesma forma, perceberemos, na apresentação e análise do próximo capítulo, que tal coalizão é replicada na constituição da política APL no Governo do Estado do Paraná através da REDE-APL/PR, somando-se, obviamente, órgãos regionais de representação dessa coalizão, como, por exemplo, SEPL, IPARDES, TECPAR, BRDE, Agência de Fomento do Paraná S.A., entre outros.

A partir dessas considerações sobre os pressupostos econômicos dos APLs e sua relação conceitual com os fundamentos do inovacionismo, analisaremos agora algumas diretrizes contidas em alguns documentos oficiais sobre a Política Pública para Arranjos Produtivos Locais no Brasil.

3.3 APLs e os documentos oficiais

Toda política pública configura-se como expressão de determinadas perspectivas de desenvolvimento e revelam opções, crenças e orientações político-ideológicas. Da mesma forma, a maior ou menor participação da sociedade no processo de definição, implantação, gestão e avaliação de tais políticas são igualmente reveladoras do grau de democratização das relações entre Estado e sociedade.

Esta perspectiva de análise das relações que se estabelecem entre as políticas públicas (*policy*) e os interesses políticos (*politics*) daqueles que majoritariamente influenciam a formulação de tais políticas é uma das principais e fundamentais características do enfoque *Advocacy Coalitions*. BAGATOLLI (2013, p.10-16) descreve teoricamente esse enfoque analítico e os mecanismos de identificação do sistema de crenças dos atores hegemônicos na constituição das políticas públicas⁵⁵.

Assim sendo, ao descrevermos e apresentarmos, na sequência dos parágrafos, os documentos oficiais já anunciados, buscamos confirmar a relação conceitual e ideológica pressuposta no início deste capítulo.

Portanto, entendemos que os documentos e ações produzidas sobre APLs, no contexto dos anos 2000, em âmbito do Governo Federal, revelam a estreita relação dessa política pública com os fundamentos conceituais e perspectiva de desenvolvimento do inovacionismo, que, em nosso entender, é uma perspectiva linear ao estabelecer um movimento naturalizado do

⁵⁵ Conforme BAGATOLLI (2013, p.11): “O mapeamento dos sistemas de crenças envolvidos em uma política pública possibilita ao analista de política identificar a influência dos diferentes atores sociais ao longo do tempo e em que medida ele influencia a mudança política (...). Isso porque é a partir do seu sistema de crenças que a coalizão que domina cria sua agenda particular e atua no sentido de desenhar e implementar medidas de política consonantes com ela (...).No espaço de uma política pública, os atores envolvidos se estruturam em diferentes coalizões, cada uma delas baseada em um sistema de crenças específico e atuando de maneira coordenada ao longo do tempo no intuito de manipular as regras institucionais e os demais atores sociais para atingir os seus objetivos políticos(...)”.

desenvolvimento econômico a partir da dinâmica inovacionista, considerada como realidade endógena ao sistema capitalista. Dessa forma, entendemos que os APLs correspondem à concretização de uma política pública, dentre outras, atrelada à matriz gerencial inovacionista neoliberal que toma por consolidada a lógica sócio-econômica capitalista. Na orientação e fundamentação dessa agenda política em questão, os APLs, destacamos o papel hegemônico exercido pela RedeSist e sua perspectiva neoschumpeteriana sobre desenvolvimento.

Dentre esses documentos, destacamos, por exemplo, o **“Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais”**⁵⁶ (MDIC, 2004) e o **“Manual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais”**⁵⁷ (MDIC, 2006), elaborados pelo GTP-APL.

O “Termo de Referência” (MDIC, 2004) se constitui em uma das finalidades⁵⁸ do próprio GTP APL e contém os principais elementos envolvidos na conceituação dos APLs, que, em linhas gerais definiu que “(...) um APL se caracteriza por um número significativo de empreendimentos e de indivíduos que atuam em torno de uma atividade produtiva predominante, e que compartilhem formas percebidas de cooperação e algum mecanismo de governança, e pode incluir pequenas, médias e grandes empresas” (MDIC, 2004, p.5).

O “Termo de Referência” também descreve as variáveis consideradas relevantes para a caracterização de um APL, dentre elas: a concentração setorial de empreendimentos no território; a concentração de indivíduos ocupados em atividades produtivas relacionadas com o setor de referência do APL; a cooperação entre os atores participantes do arranjo (empreendedores e demais participantes), em busca de maior competitividade e a existência de mecanismos de governança (idem, p. 6-8).

O mesmo “Termo de Referência” apresenta considerações sobre os objetivos e o porquê de uma política nacional de promoção de APLs. A

⁵⁶ A partir daqui apenas “Termo de Referência”.

⁵⁷ A partir daqui apenas “Manual”.

⁵⁸ “Elaborar um Termo de Referência que contenha os aspectos conceituais e metodológicos relevantes atinentes ao tema de trabalho”. (MDIC, 2004, p.4)

justificativa fundamental apresentada pela opção de atuação em APLs é o “(...) reconhecimento de que políticas de fomento a pequenas e médias empresas são mais efetivas quando direcionadas a grupos de empresas e não a empresas individualizadas” (Ibidem, p.8) e, quanto aos objetivos, se evidencia a promoção da competitividade e da sustentabilidade dos empreendimentos a partir do estímulo aos processos locais de desenvolvimento (Ibidem, p.9).

Na sequência, o “Termo” indica as diretrizes de atuação e estratégias das diversas instituições federais para promoção dos APLs. Entre as diretrizes apresentadas para garantir a realização dos objetivos a partir de uma atuação integrada destacam-se a promoção da inclusão das unidades produtivas no mercado; fortalecimento da integração entre as instituições envolvidas no arranjo; orientação ao mercado das ações no arranjo; estímulo à inovação através da absorção, geração, incorporação e difusão de tecnologias adequadas ao contexto do arranjo e redução das desigualdades regionais a partir da incorporação de novos territórios ao processo de desenvolvimento (Ibidem, p. 10-11). As estratégias das instituições para promoção dos arranjos foram definidas a partir de 2 (dois) eixos de atuação, sendo eles o reconhecimento e valorização da iniciativa local e a intervenção articulada das instituições, via políticas públicas, com vistas ao desenvolvimento local (Ibidem, p.12-13).

O “Manual” (MDIC, 2006) apresenta ações que estavam sendo desenvolvidas e implementadas pelas instituições participantes junto aos Arranjos Produtivos Locais identificados no levantamento nacional. Através dessa publicação de divulgação de ações se procurou organizar os diferentes instrumentos ou estratégias de apoio por eixos estruturantes ou áreas de atuação e também apresentar algumas experiências exitosas do período. Os eixos estruturantes ou áreas de atuação foram assim definidos (MDIC, 2006, p.11):

1. Investimento e Financiamento, a fim de suportar o processo de especialização produtiva localizada;
2. Governança e Cooperação, para consolidar as relações interfirmas;
3. Tecnologia e Inovação, para promoção da capacidade tecnológica endógena;⁵⁹

⁵⁹ Esse eixo estruturante revela tanto uma perspectiva determinista quanto de neutralidade sobre a tecnologia. Também explicita a convergência entre o discurso inovacionista e a política APL.

4. Formação e Capacitação, na construção de capital humano diferenciado nos APLs, e
5. Acesso aos Mercados Nacional e Internacional, para sustentabilidade do arranjo produtivo.

O “Manual”, em suas páginas iniciais, apresenta, também, uma conceituação de APLs que mantém os fundamentos conceituais já elencados, porém articula-o com os resultados dos trabalhos e pesquisas já desenvolvidos pelo GTP APL e suas perspectivas (MDIC, 2006, p.12).

O Arranjo Produtivo Local pode ser descrito como um grande complexo produtivo, geograficamente definido, caracterizado por um grande número de firmas envolvidas nos diversos estágios produtivos e, de várias maneiras, na fabricação de um produto, onde a coordenação das diferentes fases e o controle da regularidade de seu funcionamento são submetidos ao jogo do mercado e a um sistema de sanções sociais aplicado pela comunidade (Becattini, 1999) . A contigüidade espacial permite ao sistema territorial de firmas viabilizar externalidades produtivas e tecnológicas sem perder sua flexibilidade e adaptabilidade.

O crescimento centra-se em um conjunto de relações criadas por atores econômicos locais, apoiados por sistemas institucionais voltados aos interesses e às necessidades das atividades desenvolvidas na região. Existe uma articulação entre as empresas e entre estas e o ambiente, através de estruturas de apoio e de variáveis de natureza política, histórica e sociológica que interagem com a questão territorial. De forma, que o aglomerado de empresas passa a assumir importância para o entendimento do sucesso competitivo.

Os APLs se apresentam, assim, como caminhos para o desenvolvimento baseado em atividades que levam à expansão da renda, do emprego e da inovação. Espaços econômicos renovados, onde as pequenas empresas podem se desenvolver usufruindo as vantagens da localização, a partir da utilização dos princípios de organização industrial como alavanca para o desenvolvimento local, pela ajuda local às micro, pequenas e médias empresas (PMEs), trabalhando paralelamente estratégias de aprendizagem coletiva direcionada à inovação e ao crescimento descentralizado, enraizado em capacidades locais.

Sobre a conceituação acima transcrita, damos ênfase à confirmação dos fundamentos do inovacionismo como sustentação teórica da visão de desenvolvimento a partir do apoio a APLs, ou seja, a inovação apresentada como fator endógeno da dinâmica capitalista que conduz a um desenvolvimento assim naturalizado. Igualmente a perspectiva de naturalização do movimento ou “jogo do mercado” aparecem evidenciadas. Da mesma forma, conforme a perspectiva neoliberal, o papel do Estado e suas instituições é definido a partir do estabelecimento das condições necessárias para que tal dinâmica econômica obtenha sucesso.

No mesmo “Manual” (ibidem, p.13), ao abordar a questão da “especialização produtiva localizada”, conceito central das análises neo-schumpeterianas, identificamos também a apresentação sobre o desenvolvimento a partir da dinâmica inovativa e de forma naturalizada e linear.

A especialização produtiva em nível local refere-se ao fato de que cada uma das firmas que constituem a população especializa-se em uma fase, ou algumas fases, dos processos de produção típicos do aglomerado. A divisão do trabalho se dá entre diferentes firmas altamente especializadas, nem diluída no mercado geral, nem concentrada em uma firma ou em apenas algumas firmas, que competem entre si e se complementam paralelamente, gerando efeitos sinérgicos para frente e para trás. Nesse processo, é crucial a capacidade do APL, como um todo, de promover permanente e crescente especialização: o desenvolvimento de competências distintas em cada fase da produção.

Nesse quadro, no contexto dos APLs, a especialização produtiva seria então geradora de uma *interdependência orgânica* que substituiria a *competição predatória* por uma *competição cooperativa*. E, portanto, uma cultura de cooperação seria “(...) produto de interdependências materiais entre indivíduos ou um histórico de benefícios emergindo a partir da cooperação” (ibidem). Para evitar “ações oportunísticas de indivíduos” o suporte institucional teria papel relevante de monitoramento. Enfim, caberia ao agente de políticas públicas o provimento dos fatores externos necessários ao aproveitamento das possibilidades locais com vistas ao desenvolvimento econômico regional. O papel do Estado seria o de fornecer a “(...) estrutura de suporte institucional facilitadora do *upgrading* de produtos e processos. (ibidem, p.12-13)”. Esse papel dinamizador da economia, em especial à política APL, expresso nos pressupostos de ação acima definidos, igualmente confirma a perspectiva de articulação entre o público e o privado dentro dos moldes de um contexto de Estado capitalista.

Outro documento essencial nesse processo foi “**Glossário de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais**”⁶⁰, desenvolvido pela REDESIST (2003) e que visa apresentar um conjunto de conceitos e definições associados à caracterização, análise e promoção de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. Através dele busca-se homogeneizar e consolidar o entendimento sobre os principais termos adotados por aqueles que utilizam o enfoque conceitual e analítico que a RedeSist vem desenvolvendo desde sua

⁶⁰ A partir daqui apenas “Glossário”.

formalização em 1997. Neste documento (idem, 2003, p. 5-6), são citadas e caracterizadas abordagens análogas aos APLs como forma de delimitá-lo conceitualmente. Entre eles:

- a) cadeia produtiva (não se restringe a uma mesma região);
- b) cluster (ênfata mais a concorrência do que a cooperação, o ator é unicamente a empresa e a inovação é vista de forma simplista);
- c) distrito industrial (aglomeração de empresas de elevado grau de especialização e em locais definidos e apoiados governamentalmente);
- d) milieu inovador (o foco é no ambiente social que favorece a inovação e não em atividades produtivas);
- e) pólos, parques científicos e tecnológicos (aglomerações de empresas de base tecnológica, articulação com universidades e centros de pesquisa);
- f) rede de empresas (organização de empresas em quaisquer dos aglomerados acima mencionados).

Após essa delimitação conceitual das abordagens análogas se estabelece uma conceituação e definição de Arranjos Produtivos Locais e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, que acompanham em linhas gerais as conceituações até aqui apresentadas. A partir disso, temos a descrição de como o arranjo se origina (REDESIST, 2003, p.4):

A formação de arranjos e sistemas produtivos locais encontra-se geralmente associada a trajetórias históricas de construção de identidades e de formação de vínculos territoriais (regionais e locais), a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum. São mais propícios a desenvolverem-se em ambientes favoráveis à interação, à cooperação e à confiança entre os atores. A ação de políticas tanto públicas como privadas pode contribuir para fomentar e estimular tais processos históricos de longo prazo.

O que aqui nos chamou a atenção é a perspectiva de apropriação que a lógica econômica neoliberal e inovacionista desenvolve sobre processos econômicos, culturais, sociais e históricos que, originalmente, estavam orientados sob, talvez, outras perspectivas econômicas e de desenvolvimento. Por essa razão, inclusive, podemos afirmar que esse descompasso entre a política pública e a trajetória sócio-econômica de muitos APLs respondem pela avaliação de experiências consideradas não exitosas em relação à implantação dessa política pública. No capítulo seguinte, relataremos situações em que fica

evidente esse descompasso e a falta de sensibilidade por parte da política pública na condução e entendimento sobre determinados processos sociais, culturais e econômicos. Ou seja, a dinâmica inovacionista e sua orientação neoliberal desconsidera dinâmicas sociais, culturais e econômicas com outras possíveis perspectivas de desenvolvimento e inclusão.

Igual apropriação ocorre em relação ao conceito de conhecimento tácito quando este deixa de corresponder à valorização dos saberes próprios dos sujeitos sociais para transformar-se em otimização e transferência de conhecimentos para o aumento da competitividade. Ou seja, a compreensão sobre o potencial papel contra hegemônico que os saberes populares carregam ao indicarem possíveis dinâmicas socioeconômicas contestadoras da economia capitalista e das ideologias do cientificismo, é reduzida à identificação do “fluxo de conhecimentos” que elevam o “capital social” (MDIC, 2004, p.10). Os saberes dos sujeitos são incorporados à formatação das políticas econômicas com vistas à sustentação do sistema, porém são desconsiderados os valores e interesses que historicamente fundamentaram a constituição de tais saberes. Essa é uma fundamental diferença, acreditamos, que distingue a matriz cognitiva que pensa desenvolvimento a partir da lógica inovacionista daquela que embasa a proposição das Tecnologias Sociais⁶¹.

Da mesma forma, o “Termo de Referência” ao elencar as variáveis para o reconhecimento da existência de APLs, repete aquelas que nos remetem aos princípios schumpeterianos sobre a concentração setorial de empreendimentos econômicos e o papel empreendedor na busca por maior competitividade (MDIC, 2004, p.6-7). Igualmente, confirmam a perspectiva neo-schumpeteriana sobre sistemas de inovação e a ênfase dada ao caráter locacional para a dinâmica de geração de inovações e desenvolvimento econômico ao apresentar as razões de uma política nacional de promoção de APLs. Justificam que políticas de fomento a pequenas e médias empresas seriam mais eficazes quando direcionadas a grupos de empresas do que a empresas individualmente, constituindo-se os APLs em “(...) importante fonte geradora de vantagens competitivas” (Ibidem, p. 8).

⁶¹ Na sequência deste trabalho nos dedicaremos melhor à análise comparativa entre os fundamentos da política pública dos APLs e das TS.

Entre os eixos estruturantes ou áreas de atuação estratégica da política pública dirigida a APLs, o “Manual” (MDIC, 2006) elenca a “Tecnologia e Inovação para promoção da capacidade tecnológica endógena” (p.13). Da mesma forma, em suas diretrizes de atuação das instituições para uma ação integrada na promoção e desenvolvimento dos APLs, o “Termo de Referência” (MDIC, 2004, p.10-11) apresenta, entre elas, ações de estímulo aos processos de inovação mediante “(...) absorção, geração, incorporação e difusão de tecnologias (...)”. Ou seja, os processos de mudança se caracterizam por sua natureza endógena, conforme prescrevem os fundamentos shumpeterianos sobre o sistema capitalista onde a tecnologia cumpre um papel instrumental para o desenvolvimento.

Enfim, até aqui procuramos analisar os pressupostos teóricos e conceituais que alicerçam a proposição da política pública voltada ao estímulo de APLs. Nessa análise percebemos a estreita relação conceitual dessa política com os fundamentos teóricos do inovacionismo neoliberal, refletido teoricamente na formulação de alguns documentos produzidos em âmbito do Governo Federal e da REDESIST, esta última enquanto agente fundamental na sustentação e implantação dessa política pública.

Na sequência, apresentaremos e descreveremos os resultados e discussões das Conferências Brasileiras sobre APLs que, em nosso entender, refletem e aprofundam essa dinâmica política que revela o atrelamento da política pública dos APLs à matriz gerencial do inovacionismo neoliberal.

3.4 As Conferências Brasileiras sobre APLs

A 1ª Conferência Brasileira sobre Arranjos Produtivos Locais, realizada em Brasília entre os dias 02 e 04 de agosto de 2004, foi resultado das discussões das instituições que compunham o Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais (GTP APL), formalmente reconhecido e instituído por portaria durante a Conferência, e teve como motivação o reconhecimento da necessidade de se estruturar um evento que reunisse e mobilizasse líderes empresariais e instituições governamentais e não-governamentais comprometidas com o tema APL. O objetivo foi de ampliar e

consolidar o debate sobre as linhas de políticas públicas diferenciadas para as empresas localizadas em arranjos produtivos locais.

O evento contou com 8 painéis, sendo abordados os seguintes temas:

- a) APLs: Panorama e Desafios para a Construção de Políticas Públicas;
- b) Capacitação Empresarial e de Trabalhadores;
- c) Mercado Interno e Externo: Inteligência Comercial;
- d) Cultura e Negócios: gerando produtos e serviços com diferencial competitivo;
- e) Inovação: Conhecimento e Aprendizado Coletivo;
- f) Cooperação e Governança;
- g) Acesso a Serviços Financeiros.

A motivação, os temas abordados e as instituições participantes dessa 1ª Conferência confirmam, fundamentalmente, o viés teórico inovacionista que permeou as discussões a partir da orientação da REDESIST, como, por exemplo, o painel “Panorama e Desafios para a Construção de Políticas Públicas” apresentado por Cassiolato e pelo Prof. Suzigan da UNICAMP.

A 2ª Conferência Brasileira sobre Arranjos Produtivos Locais foi organizada pelo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), com o apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e das instituições que participam do Grupo de Trabalho Permanente para Arranjos Produtivos Locais. A mesma foi realizada na cidade do Rio de Janeiro, entre os dias 12 e 14 de setembro de 2005.

O objetivo principal deste evento foi aprimorar as políticas públicas e estimular o desenvolvimento local, promovendo a troca de conhecimentos e de experiências no desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Foram realizadas 2 palestras e 8 oficinas, todas abordando a temática de financiamento em amplo sentido, focando o acesso e a gestão de recursos nos APLs. Bem característico desse foco na questão do financiamento, foi o tema e os palestrantes da primeira palestra, denominada: “Financiamento às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte e Garantias Necessárias”; Moderador: BNDES e palestrantes: BANSICREDI; BB; CEF; BRADESCO e BRDE.

Nessa 2ª Conferência, conforme exposto, a temática orientadora foi o financiamento da política pública APL, ou melhor, o financiamento público como indutor de políticas de desenvolvimento econômico. Ou seja, em consonância com o contexto de avanço neoliberal e do pressuposto de que as inovações seriam o motor do crescimento econômico, o Estado passa a subsidiar a P&D com vistas à inovação e conseqüente desenvolvimento econômico. Conforme aponta BAGATOLLI (2013, p.144),

Para alcançar os objetivos propostos, várias medidas de política foram adotadas no Brasil: antigos instrumentos de financiamento foram reformulados e novos foram criados; uma série de incentivos fiscais foi regulamentada e os recursos públicos disponíveis para as atividades inovativas empresariais cresceram consideravelmente.

A 3ª Conferência Brasileira sobre APL foi realizada também em Brasília entre os dias 27 e 29 de novembro de 2007 e contemplou a realização de 2 Painéis com o tema “APLs como Estratégia de Desenvolvimento” e 8 Mesas Redondas Setoriais: Turismo; Base Agrícola; Móveis; Calçados; Tecnologia da Informação; Biotecnologia; Base Mineral; e Base Animal.

Os temas abordados foram: Acesso aos Mercados Interno e Externo; Formação e Capacitação; Tecnologia e Inovação; Crédito e Financiamento; e Governança e Cooperação. Os debates estiveram concentrados nos desafios das políticas públicas para o desenvolvimento dos APLs, com ênfase no planejamento integrado e sustentável da localidade e do setor produtivo, associando-o à valorização das identidades histórico-culturais, à preservação do meio ambiente e ao incremento do capital social.

A principal característica dessa 3ª conferência, primeiramente, foi o expressivo número de participantes e palestrantes, somando aproximadamente 750 pessoas, além do igualmente significativo número de instituições presentes, como por exemplo, a presença de 27 núcleos estaduais de apoio a APLs, o que confirma e expressa um contexto em que a política pública voltada ao estímulo a APLs se apresentava como consenso. A própria temática condutora desse evento, “APLs como Estratégia de Desenvolvimento”, além dos temas abordados, são reveladores dessa perspectiva de confiança no potencial de desenvolvimento econômico a partir dos APLs.

A 4ª Conferência Brasileira sobre APL foi realizada entre os dias 27 e 29 de outubro de 2009, no Centro de Eventos e Treinamentos da

Confederação Nacional dos Trabalhadores no Comércio, em Brasília-DF, contou com aproximadamente 900 participantes. Foram realizadas uma “palestra master” na abertura e 02 painéis com o tema “Aglomerados Produtivos: Análise da Experiência Nacional e Internacional”; e “Arranjos Produtivos Locais: Estratégias para o Futuro”. O evento contemplou ainda algumas mesas redondas setoriais.

Houve apresentações de ações das instituições do GTP APL e de casos de sucesso dos Núcleos Estaduais de Apoio a APLs e também foram tratados, de maneira transversal, os seguintes eixos estruturantes: Acesso aos Mercados Interno e Externo; Formação e Capacitação; Tecnologia e Inovação; Acesso a Serviços Financeiros; Qualidade e Produtividade; e Governança e Cooperação.

Paralelamente, foram realizados outros eventos como: *O 1º Encontro de Oportunidades entre as instituições do GTP APL, os Núcleos Estaduais de Apoio aos APLs e as governanças dos arranjos produtivos*; *A Expo APL* - com a participação de produtores de 12 APLs de diferentes regiões do Brasil e *A Mostra APL* - que identificou, nos 28 painéis, os 267 APLs priorizados em todo o país pelo GTP APL. Na seqüência do evento, ocorreu a *1ª Oficina de APLs MERCOSUL e Países Associados*, com a apresentação das experiências nacionais dos seguintes países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Paraguai, Peru e Uruguai.

Enfim, sobre esta 4ª conferência, destacamos esse contexto de consenso com relação à adoção da política pública APL. Em relação à conferência anterior, que já tinha sido bem significativa no entusiasmo e confiança no potencial de promoção do desenvolvimento econômico a partir de APLs, houve aumento do número de participantes e de instituições presentes, inclusive com representações de outros países. Outro fato característico foi a permanência nos discursos das matrizes conceituais inovacionistas, percebida nos relatos dos casos de sucesso e nas temáticas dos eixos estruturantes transversais. Ou seja, a ênfase à promoção do ambiente de inovação como garantia do desenvolvimento; a meta de aumento de competitividade para acesso ao mercado; o estímulo ao empreendedorismo; etc. Porém, o que mais confirmou a lógica da matriz cognitiva e conceitual que alicerça o referencial teórico dos APLs, foi a “palestra master” realizada, sob o título “APLs,

Inovação, Desenvolvimento e Sustentabilidade – Novas formas de olhar o espaço produtivo”, pela REDESIST, mais especificamente pelo professor José Eudardo Cassiolato. Nela, o palestrante apresenta os “APLs como Estratégia de Desenvolvimento” e a Inovação como elemento central para sustentabilidade do desenvolvimento com geração de emprego e renda. Também enfatiza a perspectiva que elege a opção por APLs como adequada ao novo contexto econômico da “Era do Conhecimento”, perspectiva esta que já avaliamos como reducionista quanto ao significado do processo de consolidação da globalização e do neoliberalismo (SOUZA, 2011).

A **5ª Conferência Brasileira de APLs** foi realizada nos dias 8, 9 e 10 de novembro de 2011 no Hotel Royal Tulip, em Brasília e contou com a participação de aproximadamente 800 pessoas. O tema da Conferência foi “2ª geração de políticas para APLs: competitividade e sustentabilidade” e apresentava como seus objetivos o incremento da competitividade e da sustentabilidade econômica, social e ambiental dos APLs.

A mesma contou com um “Pré-Evento” (*1º encontro de Núcleos Estaduais de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais*) que discutiu 12 temas correspondentes às Mesas Temáticas da 5ª conferência, debatidos antecipadamente para a construção de propostas. Os temas foram: Inclusão produtiva e responsabilidade social; Crédito e microcrédito produtivo para APLs; Inovação, conhecimento e tecnologia; Ampliação do acesso aos mercados locais, regionais, nacionais e internacionais; Cooperação e governança: novas perspectivas e abordagens; O papel da capacitação profissional no desenvolvimento dos APLs; Grandes, médias e pequenas empresas em APLs: o tamanho da firma importa?; APLs de Serviços e Serviços em APLs; O papel governamental no desenvolvimento dos APLs e a coordenação das esferas nacional, regional e estadual; Entorno de grandes empreendimentos e APLs; APLs e grandes eventos: qual é o legado?; Planejamento, execução e avaliação: Melhores práticas e novos modelos de gestão.

Um olhar superficial sobre os temas dessas 12 mesas, confirmado posteriormente pela análise mais efetiva do resultado das discussões empreendidas nas mesmas, apontam a permanência do viés conceitual que serve de matriz para as abordagens sobre APLs. Ou seja, a inclusão pensada

como acesso ao mercado; a cooperação enaltecida como estratégia e vantagem competitiva; o Estado e suas políticas a serviço da dinâmica econômica neoliberal.

Interessante, também, é observar que, no relatório do pré-evento⁶², em praticamente todos os 12 temas, aparecem propostas que sugerem a necessidade de disseminação da cultura da inovação, o alinhamento das pesquisas científica e tecnológica à demanda do mercado e, inclusive, a revisão de grades curriculares com a inclusão do tema APL. Ou seja, a universidade pública e a educação como um todo é vista como um instrumento do mercado, pois este é, enfim, segundo a perspectiva neoliberal, aquele que determina sua função e seu valor social.

(...) Criar e consolidar estratégias já existentes para gerar, transferir e difundir conhecimentos e tecnologias para promover a inovação no setor produtivo seja a partir do conhecimento já existente nas ICTs (instituições de ciência e tecnologia) ou a partir de demandas do mercado;

(...) incluir na matriz curricular do ensino médio e superior as vocações e potencialidades socioeconômicas e ambientais locais;

(...) Estimular o aumento de programas governamentais para o fomento do alinhamento entre linhas de pesquisa das ICTs e as demandas dos APL;

(...) Propor a inclusão da grade de formação profissional nas instituições de ensino (básico, técnico e superior) o conteúdo informativo sobre APLs;

(...) Inserir o tema APL e questões locais nas grades de graduação das universidades, no ensino médio e básico;

(...) Reforçar ações de capacitação profissional específica para os APLs utilizando o sistema dos Institutos Federais;

(...) Incluir na estrutura curricular disciplinas e temas específicos que atendam as demandas dos APLs;

(...) Alinhar as políticas de pesquisa das ICTs/NITs (instituições de ciência e tecnologia/núcleos de inovação tecnológica) às novas demandas geradas pelos arranjos produtivos; etc....

<http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1324038978.pdf>

Essa perspectiva mercadológica da função da universidade e dos institutos públicos de pesquisa, que permeia os fundamentos teóricos do inovacionismo e as proposições e ações políticas deles decorrentes, submete o conhecimento e a pesquisa científica e tecnológica aos interesses mercadológicos e não ao interesse público ou às efetivas demandas da sociedade. O atendimento ao mercado é priorizado em detrimento das demandas sociais, atendimento este, muitas vezes, eufemisticamente mascarado como atividades de “extensão”. Conforme DIAS (2012), essa

⁶² <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1324038978.pdf>

relação é legitimada com a Lei da Inovação e consequente contaminação das universidades pelos valores empresariais. Afirma o autor:

(...) os currículos se tornaram mais orientados para a gestão e para conhecimentos de natureza técnica; a rotina acadêmica passou a ser influenciada por parâmetros que até então eram exclusivos ao âmbito empresarial, como a eficiência, por exemplo; e a comercialização dos resultados da pesquisa acadêmica foi internalizada como uma responsabilidade da própria universidade, por meio de núcleos de inovação tecnológica. (DIAS, 2012, p. 153)

Considerações semelhantes faz OLIVEIRA (2013) sobre essa adoção do modelo inovacionista que contamina e submete o ensino e a pesquisa às demandas do mercado.

O inovacionismo prejudica a realização da missão da Universidade, e em particular a adoção da postura crítica diante das próprias políticas inovacionistas, dando origem a um círculo vicioso em que cada avanço do inovacionismo acarreta uma diminuição na capacidade de constatar as consequências nefastas do processo. O inovacionismo atua assim à maneira de uma droga causadora de dependência, que subverte as faculdades cognitivas necessárias para que o usuário considere devidamente os males causados pelo uso da droga, e reconheça que se tornou dependente. (p.19)

Ou seja, o anseio refletido no relatório do pré-evento da 5ª Conferência, já foi contemplado e legitimado, em especial a partir da década de 1990 e com a Lei de Inovação, pelo processo de “privatização implícita” da agenda de pesquisa de nossas instituições públicas de ensino e pesquisa.

Também ressaltamos apontamentos recorrentes nas discussões desse pré-evento sobre a institucionalização dos APLs como política pública de Estado em todos os níveis da administração pública: “(...) Definir políticas de Estado para o desenvolvimento dos APL; (...) Criar políticas de incentivo nos aspectos legais e tributários, nas instâncias federais e estaduais; (...)”

Essa perspectiva sobre o papel do Estado expressa a exigência da dinâmica econômica orientada à consolidação e acumulação capitalista. Ou seja, numa economia capitalista, o Estado e suas políticas, privilegiam opções e escolhas que vem ao encontro às demandas do capital e de determinadas classes sociais, não por acaso as mesmas que ocupam posições de mando político e detêm poder econômico. OLIVEIRA (idem, p.14), analisando esse papel reservado ao Estado segundo a dinâmica de uma economia de mercado, então comenta:

No arranjo inovacionista o Estado atua como um intermediário, que transmite à comunidade científica os desejos do mercado. Assim, na ciência neoliberal, embora o Estado seja o grande financiador da

pesquisa, a determinação de seus rumos fica nas mãos do mercado. (...) como David Harvey aponta, a estrutura teórica do neoliberalismo não é completamente coerente, em particular no que se refere ao papel do Estado. Nas palavras de Harvey, “a suposta desconfiança de todo o poder do Estado” própria do neoliberalismo “não combina com a necessidade de um Estado forte e, se necessário, repressivo que atue em defesa dos direitos de propriedade privada, as liberdades individuais, e empresariais”.

Essa relação Estado, política e economia, por vezes apresentada numa perspectiva naturalizada e isenta de valores, ou seja, como se o Estado de fato representasse o interesse coletivo em suas políticas e diretrizes econômicas, camuflam e ocultam a natureza de um Estado que atua como garantia da perpetuação das relações sociais fundamentais do capitalismo. DAGNINO (2010, p.203) descreve essa dinâmica da relação Estado e economia:

É natural, portanto, que o Estado capitalista, cuja função primordial é utilizar os recursos de poder que concentra para garantir a reprodução da relação de subordinação que lhe dá origem e sentido, oriente o desenvolvimento de “conhecimento científico e tecnológico” (que é como aquele conhecimento que se destina a ser introduzido no processo de produção de mercadorias passou a ser conhecido) na sua forma desincorporada, e incorporada em pessoas, para atender à empresa privada. O empresário, ao empregar esse conhecimento para aumentar o seu lucro, estará cumprido sua função “social”. Ao repassar parte dele para os consumidores barateando seu produto e, atendendo a maior demanda causada por esse fator e pela expulsão dos não inovadores, criar, ainda que numa proporção menor do aumento da produção, novos postos de trabalho, estará fechando o círculo virtuoso do capital. Nele, supõe-se que o Estado, mediante a cobrança de impostos, poderá reverter, mediante mecanismos redistributivos (que incluem o apoio à geração e difusão de conhecimento), a tendência à concentração de riqueza inerente ao capitalismo.

Significativo, também, nessa 5ª conferência, sob o tema “2ª geração de políticas para APLs: competitividade e sustentabilidade”, foi o lançamento pelo Governo Federal de um programa em que as políticas públicas de desenvolvimento econômico e social ficariam condicionadas à observação dos macro eixos estratégicos do Governo Federal presentes no Plano Brasil Maior (PBM); Plano Brasil sem Miséria (PBSM) e na Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR).

O Plano Brasil sem Miséria (PBSM) foi lançado em 2011 pelo decreto 7492/2011, é coordenado pelo MDS (Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome) e tem por objetivo elevar a renda e as condições de bem-estar da população. O PBSM agrega transferência de renda, acesso a serviços

públicos de educação, saúde, assistência social, saneamento, energia elétrica e inclusão produtiva⁶³.

O PBSM se organiza em três eixos: garantia de renda em situações de extrema pobreza, onde se destaca o Bolsa Família; outro eixo é o acesso a serviços públicos como educação e saúde; o terceiro, inclusão produtiva, procura aumentar as oportunidades de trabalho e renda no campo e na cidade, onde destacamos o Programa Nacional de Economia Solidária, que compreende esforços e ações de estímulo à criação de empreendimentos autogestionários. Estas iniciativas são desenvolvidas em parceria com a SENAES (Secretaria Nacional de Economia Solidária) do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego).

O Plano Brasil Maior é a política industrial, tecnológica e de comércio exterior do governo federal. É coordenado pelo MDIC (Ministério do Desenvolvimento e Comércio Exterior) e possui, em sua estrutura, uma coordenação sistêmica de ações especiais em desenvolvimento regional, visando inseri-lo em todas as Unidades da Federação, buscando que a política industrial seja incorporada na agenda de desenvolvimento regional. Ou seja, a política voltada a APLs estaria em consonância com esse macro eixo estratégico de desenvolvimento econômico industrial⁶⁴.

A Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR) objetiva a superação das desigualdades inter e intra-regionais com a valorização das especificidades culturais, sociais, econômicas e ambientais. A partir desse esforço na valorização da dimensão do desenvolvimento regional e territorial, o incentivo aos APLs passa então a ser visto como uma das formas de implementação da PNDR⁶⁵.

A política voltada a APLs, portanto, passa a ser pensada a partir do alinhamento a esses grandes planos do governo federal.

Embora observemos que os estudos sobre políticas públicas exijam a compreensão da natureza do Estado e dos efetivos interesses que ele representa, igualmente apontamos que esse processo social e político é

⁶³ <<http://www.brasilsemisera.gov.br/apresentacao>>

⁶⁴ <<http://www.brasilmaior.mdic.gov.br/conteudo/128>>

⁶⁵ <http://www.integracao.gov.br/nova-politica-nacional-de-desenvolvimento_regional>

dinâmico, pois, aos interesses majoritários sempre se opõem aqueles não contemplados que buscam ocupar espaços e influenciar direções e rumos das políticas públicas.

É a partir dessa dinâmica que avaliamos o momento da 5ª conferência e sua “2ª geração de políticas” como expressão desse embate dinâmico que caracteriza as pressões ideológicas, políticas e sociais que vão configurando uma democracia em formação como a nossa. Ou seja, a 5ª conferência traz consigo a expressão de um momento político e ideológico em que o tema da inclusão social passa a ganhar mais espaço na formulação das políticas públicas de desenvolvimento econômico, no caso na reorientação da política APL com a abordagem do conceito de “APL de baixa renda”. Tal conceito vai se refletir em políticas de incentivo, mediante financiamento público, às iniciativas de desenvolvimento econômico e inclusão social de segmentos sociais desconsiderados pelas matrizes originárias da política APL orientadas ao segmento industrial e empresarial. Notadamente experiências voltadas às regiões menos desenvolvidas economicamente, norte e nordeste, e de setores produtivos até então não contemplados pelas políticas de desenvolvimento econômico regional.

Porém, na sequência deste trabalho discutiremos com maior profundidade o conceito de APL de baixa renda e suas contradições.

A 6ª Conferência Brasileira para APLs aconteceu em Brasília entre os dias 3 a 5 de dezembro de 2013 com o tema "*Sustentabilidade dos APLs: Governança, Conhecimento e Inovação*" e teve sua realização no Centro de Eventos da CNTC - Confederação Nacional dos Trabalhadores no Comércio.

A programação contou com a realização de dois (2) pré-eventos, sendo eles: *I Workshop da Rede Latino Americana de Políticas Públicas para o Desenvolvimento Regional* (organizado pelo Ministério da Integração Nacional) e *II Encontro dos Núcleos Estaduais de APLs* (organizado pelo GTP-APL).

A “palestra magna” que marcou a abertura da conferência foi proferida pelo economista e professor Sérgio Duarte de Castro (PUC-GO). O mesmo já atuou como Secretário de Desenvolvimento Regional do Ministério da Integração Nacional e é pesquisador da Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist).

No Painel 1 (APLs como Estratégia de Desenvolvimento: Inovação e conhecimento), entre os conferencistas, estava José Eduardo Cassiolato, economista e professor da UFRJ além de coordenador da Redesist.

No Painel 2 (APLs como Estratégia de Desenvolvimento: Governança e capacitação), foi uma das conferencistas Helena Lastres, economista, professora e pesquisadora do Grupo de Inovação do Instituto de Economia (IE/UFRJ) e, também, secretária de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais e Desenvolvimento Local e Regional do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

As referências aos conferencistas confirmam a manutenção da política pública para APLs orientada sob a perspectiva de abordagem inovacionista neo-schumpeteriana da REDESIST. Da mesma forma, os objetivos do evento, constantes no relatório sobre a conferência, evidenciam essas matrizes e preceitos:

Objetivos da Conferência: Identificar os desafios e as oportunidades estratégicas para as políticas de APLs representados pelos temas: inclusão produtiva e responsabilidade social, desenvolvimento ambiental sustentável, inovação, conhecimento e tecnologia, acesso aos mercados, cooperação e governança e capacidade profissional. (GTP/APL, 2014, p.11)

Ainda aconteceram oficinas, minicursos e mesas redondas com os seguintes temas: “A importância da Inteligência competitiva no desenvolvimento de Arranjos Produtivo Locais”; “APLs e o Acesso a Mercados”; “Capacidade Produtiva nos APLs”; “Financiamento e Investimento para APLs”; “Formação e Capacitação para APLs”; “Governança e Cooperação”; “Inovação e Tecnologia para APLs”.

Essas temáticas igualmente confirmam as matrizes conceituais e ideológicas do inovacionismo que acompanham e sustentam os fundamentos dessa política pública.

3.5 Considerações parciais

A análise das diretrizes conceituais e metodológicas contidas no documento “TERMO DE REFERÊNCIA” (MDIC, 2004), evidenciou a estreita relação entre os fundamentos conceituais dos APLs com os princípios da teoria da inovação e das diretrizes neoliberais. Por exemplo, tal documento aborda

em suas indicações sobre “diretrizes de atuação” que as ações nos APLs devem estar “(...) orientadas para o mercado” (MDIC, 2004, p.10). Igualmente, no Manual de Apoio aos APLs (MDIC, 2006), o papel da tecnologia sempre aparece ligado ao “incremento da competitividade” (MDIC, 2006, p.82), à “viabilização das externalidades produtivas” (MDIC, 2006, p.12), ao “sucesso, vantagem e inserção competitiva” (MDIC, 2006, p.86), ou seja, é sempre identificado enquanto mero “ferramental” que auxilia o desenvolvimento numa perspectiva linear. Tal perspectiva evidencia uma visão determinista da tecnologia e toma por imutável a lógica social e econômica do sistema capitalista.

Ao nos dedicarmos na análise dos resultados e documentos das Conferências Brasileiras para APLs, observamos também a constante citação do termo “inclusão”, porém sempre acompanhado de “produtiva”. Ou seja, a inclusão em sua dimensão mais ampla, a inclusão social, não é tematizada ou problematizada e sempre aparece enquanto consequência de um desenvolvimento linear.

Portanto, a perspectiva de desenvolvimento que fundamenta a política pública voltada à APLs, se evidencia, geralmente, como movida pela linearidade, onde, a partir do estímulo e consequente desenvolvimento econômico, se garantiriam, supostamente, as conquistas sociais (emprego/renda). Ou seja, a proposta metodológica dos APLs está comprometida com a inclusão numa lógica econômica excludente. Convém observar que, nos documentos oficiais, quando se fala em “inclusão”, sempre significa “no mercado” e quando se fala em “reduzir desigualdades”, sempre se refere às de “concorrência econômica”. Quando se fala de “relações sociais”, estas não significam ampliação e democratização de espaços que garantam ampla participação da sociedade, mas sim das relações institucionais de atores específicos envolvidos com a dinâmica econômica em busca de competitividade. Quando se fala do papel da tecnologia para o desenvolvimento econômico, não se alcança a percepção da tecnologia enquanto fenômeno social, à ela é reservado um papel meramente instrumental.

Neste capítulo procuramos apresentar e analisar conceitualmente os Arranjos Produtivos Locais (APLs) e sua estreita relação com os fundamentos

teóricos do inovacionismo e do neoliberalismo. Igualmente buscamos apresentar e avaliar alguns documentos, produzidos no âmbito do Governo Federal e da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (REDESIST), sobre APLs e que refletem e traduzem uma determinada perspectiva de desenvolvimento. Também, elaboramos um pequeno relato e considerações sobre os resultados das Conferências Brasileiras para APLs ocorridas entre os anos de 2004 e 2013 que, em nosso entender, refletem e revelam o atrelamento da política pública dos APLs à matriz gerencial do inovacionismo neoliberal.

Com essa apresentação e análise, procuramos demonstrar que os APLs estão orientados, enquanto política pública oficial de desenvolvimento regional, teórica e conceitualmente, pelos fundamentos do inovacionismo schumpeteriano compartilhado pela REDESIST, agente fundamental na formulação e orientação dessa política pública. Também buscamos demonstrar e avaliar como o Estado, agente indutor desse processo, reflete o que dele se espera em consonância com as características de um Estado que se insere na periferia do sistema capitalista.

Portanto, considerando as características apresentadas no capítulo I sobre as diferenças entre a plataforma da Tecnologia Convencional e a plataforma contra hegemônica de uma Tecnologia Social, podemos evidenciar que os APLs respondem à plataforma hegemônica de uma TC, ou seja, é uma política pública comprometida com a manutenção da ordem econômica do capital, mantendo relações sociais e de produção que não apontam na direção da autogestão e da propriedade coletiva dos meios de produção. Assim sendo, tal política pública é inadequada e ineficaz para a efetiva promoção da inclusão social.

Na sequência deste trabalho, apresentaremos resultados de pesquisas de campo que procuraram analisar a relação entre os pressupostos teóricos norteadores da política pública voltada ao estímulo a APLs e os processos de implantação de tal política em alguns APLs do Estado do Paraná.

4. APLS NO ESTADO DO PARANÁ E AS VOZES DOS ATORES SOCIAIS

Este capítulo apresentará, primeiramente, como os Arranjos Produtivos Locais (APLs), enquanto política pública de desenvolvimento econômico e regional, aparecem nas diretrizes governamentais do Estado do Paraná e quais foram os trabalhos inicialmente desenvolvidos. Posteriormente, para verificarmos o desenvolvimento desta política pública, apresentaremos resultados de estudos de campo com entrevistas realizadas junto à SEPL (Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral) e em alguns APLs do Estado: APL de Mandioca da região de Paranavaí; APL de Madeira e Móveis de Rio Negro e APL do Cal e Calcário da RMC (Região Metropolitana de Curitiba).

4.1 APLs no Estado do Paraná

Da mesma forma que na esfera federal, o Plano Plurianual 2004/2007 do Governo do Estado do Paraná delineou como eixos estruturantes de sua atuação o desenvolvimento sustentável, a inclusão social, a desconcentração da renda e a geração de oportunidades de emprego nas diversas regiões do Estado a partir do papel estratégico que os Arranjos Produtivos Locais teriam nesse processo⁶⁶.

Acredita-se que, ao garantir foco e convergência na seleção e nas ações de suporte aos APLs considerados estratégicos, estarão sendo ampliadas as oportunidades para o desenvolvimento econômico regional, proporcionando um diferencial significativo em termos de crescimento local, geração de empregos e conseqüente melhoria da qualidade de vida para a sua população. (IPARDES/SEPL, 2006, p.5).

Nessa perspectiva de desenvolvimento a partir da dinâmica APL, a SEPL (Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral) e o IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social)

⁶⁶ Interessante observar que “inclusão social” e “desconcentração da renda” não aparecem nos demais documentos oficiais que procuram conceituar e caracterizar as políticas públicas voltadas à APLs nesse contexto de 2004-2006. Porém, mesmo assim, permanece a visão linear de desenvolvimento, pois essas “conquistas” seriam resultantes da adoção do papel estratégico da política pública para os APLs.

firmaram no ano de 2005 um “Termo de Cooperação Técnico-Financeiro” que levou à contratação de consultores, entre eles Wilson Suzigan, do Instituto de Geociências da UNICAMP, João Eduardo de Moraes Pinto Furtado e Renato de Castro Garcia da POLI/USP (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo) e demais membros de equipe técnica composta por integrantes da SEPL e do IPARDES. Esta equipe desenvolveu o documento/projeto **“Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná - Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia”** na intenção de propiciar elementos técnicos e sugestões de políticas à REDE APL-PARANÁ (Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais), fórum este que procura articular o alinhamento e a interação das diversas instituições, públicas ou não, que atuam e realizam ações na promoção dos APLs no Estado⁶⁷.

O principal objetivo do projeto era subsidiar tecnicamente as ações da Rede APL-Paraná, por meio da realização de estudos, pesquisas e da organização de informações a respeito das aglomerações produtivas existentes no Estado, destacando-se aquelas com características específicas de APL.

O referido projeto estruturava-se em 5 (cinco) etapas (IPARDES, 2006):

- 1) Identificação e mapeamento das aglomerações produtivas;
- 2) Pré-seleção das aglomerações produtivas e visitas prévias;
- 3) Caracterização preliminar das aglomerações e validação de APLs;
- 4) Estudos de Caso (caracterização estrutural geral dos APLs validados); e
- 5) Proposição de diretrizes de políticas públicas de apoio aos APLs estudados.

Na primeira etapa do projeto, “Identificação e mapeamento das aglomerações produtivas”, foram utilizados os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), complementados pelos microdados do Cadastro de Informações Fisco-Contábeis da Secretaria de Estado da Fazenda (Sefa-PR)⁶⁸. As duas bases foram compatibilizadas utilizando-se 2003 como ano-

⁶⁷ <<http://www.planejamento.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=16>>

⁶⁸ A base de dados da RAIS/MTE fornece informações tanto sobre o estabelecimento empregador como sobre o empregado, a partir dos vínculos empregatícios formalizados em determinado ano-base. Já o Cadastro de Informações Fisco-Contábeis da Sefa-PR

base. Também foram levantados nesse mapeamento, por microrregiões do Estado, a densidade institucional representada pela presença, em cada microrregião e respectivos municípios, de instituições de ensino superior e de pesquisa, órgãos regionais de entidades como SEBRAE, FIEP, SENAI, SESI, SENAC e IEL, e sindicatos de classes.

O universo de análise foi delimitado da seguinte forma (IPARDES, 2006): 39 microrregiões do Estado e as 314 classes de atividades abrangendo a indústria extrativa, a indústria de transformação e atividades de *software*. O resultado desse estudo identificou 114 aglomerações de empresas em 73 classes de atividades de 33 microrregiões. Foram então estabelecidos quatro critérios para a identificação de classes e atividades, em cada microrregião, que configurassem aglomerações produtivas ou possíveis APLs (IPARDES, 2006):

1. importância da atividade para a região (especialização pelo Quociente Locacional)⁶⁹;
2. importância da atividade para o setor no Estado do Paraná;
3. número de estabelecimentos;
4. número de empregos formais.

Esta etapa do trabalho permitiu identificar estatisticamente e mapear geograficamente os APLs no Estado e classificá-los, a partir de tipologias segundo categorias ou tipos de APLs. Com essas informações, foram definidos critérios para pré-selecionar as aglomerações mais relevantes dentre as 114 identificadas e que apresentavam maiores chances de se constituírem em APLs.⁷⁰

corresponde ao universo dos estabelecimentos do Estado, com informações extraídas do Documento Fisco-Contábil (DFC) – formulário de preenchimento obrigatório a toda e qualquer empresa inscrita no Cadastro de Contribuintes do Estado (CAD/ICMS).

⁶⁹ O indicador de localização ou de especialização, tradicionalmente referido na literatura como quociente locacional, indica, por exemplo, a concentração relativa de uma determinada classe de indústria numa microrregião, comparativamente à participação dessa mesma indústria no Estado. Assim, a verificação de um QL elevado em determinada indústria numa região indica a especialização da estrutura de produção local naquela indústria.

⁷⁰ Em termos de participação no emprego industrial, estas 114 aglomerações produtivas (potenciais APLs) totalizavam 150.454 empregos formais, o que representava, em 2003, 35% dos 433.553 empregos industriais formais no Paraná. Essas aglomerações reuniam 7,7 mil estabelecimentos industriais, predominantemente micro e pequenos, que representavam, no mesmo período, 32% do total de estabelecimentos industriais do Estado. (IPARDES, 2006)

Essas 114 aglomerações foram então organizadas em quatro categorias (IPARDES, 2006), de acordo com o grau de especialização da microrregião na respectiva classe.

Suzigan et al (2006) desenvolveu uma metodologia para identificar estatisticamente, delimitar geograficamente e caracterizar estruturalmente os APLs brasileiros, por meio da utilização de indicadores de concentração setorial e especialização regional. Posteriormente, a partir dos resultados obtidos pela aplicação da metodologia, criou-se uma tipologia para APLs com o intuito de diferenciar as diversas experiências de APLs no Brasil e estabelecer proposições diferenciadas de políticas, que levasse em consideração as características da aglomeração. (...) De acordo com Suzigan et al (2006) é possível distinguir quatro tipos básicos de APLs, levando em consideração a importância da aglomeração para o desenvolvimento local e a sua participação total no emprego do setor. Os quatro tipos de APLs são: núcleos de desenvolvimento setorial-regional, vetores avançados, vetor de desenvolvimento local e embrião de arranjo produtivo. (GONDIN, 2011, p. 35-36)

À primeira categoria correspondem àquelas aglomerações que se destacavam duplamente: quer pela sua importância para uma região, quer pela sua importância para o setor de atividade econômica no Estado, configurando-se como **núcleos de desenvolvimento setorial/regional (NDSR)**.

A segunda categoria, classificada como **vetores de desenvolvimento local (VDL)**, são as aglomerações que se apresentam como muito importantes para o desenvolvimento local/regional e menos importantes para o setor no Estado.

A terceira categoria foi considerada de importância setorial elevada, mas de pouca importância para a região. Nela encontram-se as aglomerações classificadas como **vetores avançados (VA)**.

Na quarta categoria, aparecem os **embriões** de APLs que reúnem aglomerações com potencial para o desenvolvimento, mas ainda pouco importantes para o setor e região.

Quadro 3: Tipologia APL

Tipologia de APLs		Importância para o Setor	
		Reduzida	Elevada
Importância Local	Elevada	Vetor de Desenvolvimento local	Núcleos de Desenvolvimento Setorial-Regional
	Reduzida	Embrião de Arranjo Produtivo	Vetores Avançados

FONTE: Suzigan et al (2006, p. 25)

As 114 aglomerações foram então classificadas em: 12 NDSR, 25 VDL, 32 VA e 45 embriões de APLs.

A partir dessa classificação, foram utilizados critérios para uma nova pré-seleção que levou em conta a relevância de cada aglomeração de empresas conforme número de classes de atividades afins; densidade fiscal; exportação como vendas para outros estados; compras locais; número de estabelecimentos, em especial de pequenas e médias empresas e importância das vendas da classe de atividade na própria microrregião. Os resultados indicaram a pré-seleção de 25 possíveis APLs, sendo 8 NDSR, 5 VDL, 7 VA e 5 embriões. Estes seriam então objeto de visitas para caracterização estrutural prévia em outra etapa do trabalho.

As 25 aglomerações produtivas de possíveis APLs foram assim distribuídas:

Quadro 4: Tipologia APLs - PR

Vetores de desenvolvimento local – VDL (5)	Núcleos de desenvolvimento setorial/regional – NDSR (8)
Cianorte (confeccões) Sudoeste (confeccões) Rio Negro (madeira/móveis) Imbituva (malhas) Telêmaco Borba (madeira)	Apucarana (confeccões - boné) Arapongas (móveis) União da Vitória (madeira/esquadrias) Loanda (metais sanitários - torneiras) Guarapuava (madeira) Paranavaí (mandioca/fécula) Ponta Grossa (móveis de metal) Maringá (colchões)
Embriões (5)	Vetores avançados – VA (7)
Terra Roxa/Altônia (confeccões) Toledo/Cascavel (equipamentos e implementos agrícolas) Maringá/Pato Branco (<i>software</i>) Francisco Beltrão/Ampére/Verê (madeira/móveis) São Carlos do Ivaí (cerâmica vermelha)	Curitiba / Londrina (<i>software</i>) Curitiba (aparelhos e instrumentos médico-hospitalares) Maringá (confeccões) Curitiba (cal/calçário) Curitiba (louças e porcelana) Londrina (couros e artefatos de couro) Londrina (plásticos)

Na sequência das etapas do projeto foram realizadas visitas técnicas prévias e estudos de caso dessas aglomerações e consequente caracterização estrutural do sistema produtivo local. Posteriormente, esse estudo serviria de base e referência para a adoção de políticas públicas específicas voltadas aos APLs no Estado do Paraná.

A classificação acima citada merece, porém, algumas considerações críticas. Embora conceitualmente e metodologicamente as categorias desenvolvidas (NDSR; VDL; VA e Embriões) tenham sua justificativa, parece-nos que a definição dos referidos APLs conforme as categorias propostas geram algumas controvérsias.

A título de exemplo do que estamos nos referindo cito a alocação do APL de Rio Negro (Móveis e Madeira) em VDL e o APL de Ponta Grossa (Móveis de Metal) como NDSR.

No primeiro, conforme o relatório de análise (IPARDES, 2006, p.82-84), encontramos 111 estabelecimentos que geravam 1368 empregos formais; disponibilidade de matéria prima e controle sobre todas as etapas do processo produtivo (desde o reflorestamento até a confecção e comercialização dos móveis); produto com preço atrativo, qualidade diferenciada e pontualidade de entrega nas transações comerciais, concorrendo vantajosamente inclusive com a produção da indústria chinesa; localização geográfica favorável (próxima a portos e rodovias) que facilitam a exportação; atuação eficaz de entidade representativa do segmento empresarial (SIMOVEM – Sindicato das Indústrias de Móveis) e diálogo com instituições de formação técnica (SESI e CEFET) no que se refere ao planejamento de formação voltada às necessidades da atividade em questão.

Em contrapartida, no segundo (IPARDES, 2006, p.84-86), encontramos 27 estabelecimentos com 1022 empregos formais; fornecedores externos e consequente baixo encadeamento local; produção voltada prioritariamente ao mercado regional (região sul e SP); falta de apoio do sindicato patronal; sem relações de cooperação entre as empresas; inexistência de métodos de gestão na área de administração e produção; distância entre público e privado, em especial com as instituições de ensino que, por exemplo, não dispunham de curso específicos voltados à qualificação de mão de obra.

Parece-nos, portanto, a partir dos critérios definidos pelo documento, muito mais significativo o APL de Rio Negro do que o de Ponta Grossa, tanto em sua importância para a região como para a atividade econômica no Estado, configurando-se ele sim como NDSR.

Outro exemplo que podemos citar é a classificação do APL de Guarapuava (Madeira) como NDSR. O próprio documento/projeto, em sua redação final, aponta as seguintes conclusões sobre o APL da madeira de Guarapuava:

Em síntese, observou-se baixa representatividade do sindicato em todos os segmentos da cadeia da madeira; falta de estrutura das entidades e associações; ambiente pouco propício à cooperação inter/intra-empresas e instituições; (...) três segmentos tradicionais – desdobramento, compensados/aglomerados e pasta mecânica – encontram-se em crise pela falta da matéria-prima na região (apagão florestal). Além disso, possuem baixas inter-relações produtivas, baixa dinâmica tecnológica e, até mesmo, certa apatia quanto ao futuro do setor, em razão principalmente da carência em termos de qualificação da mão-de-obra, dificultada pela falta de infra-estrutura educacional e tecnológica que apoie a cadeia produtiva. (IPARDES, 2006, p.100)

Dados do CAGED⁷¹ (Cadastro Geral de Empregados e Desempregados) do MTE (Ministério do Trabalho e Emprego) apontavam, por exemplo, que no ano de 2003 o segmento madeireiro registrou um déficit de 650 empregos, pois, foram registradas 870 admissões e 1520 desligamentos, ou seja, foram perdidos 74% dos postos de trabalho. Situação que se repetiu nos anos subsequentes. Entre os anos de 2004-2007 foram 5037 admissões e 5142 desligamentos, um déficit de 105 postos de trabalho e entre os anos de 2008-2014 foram 9337 admissões e 9881 desligamentos, ou seja, um déficit de 544 postos de trabalho⁷².

Igualmente, dados da secretaria municipal de finanças de Guarapuava mostra que, entre os anos de 2000 e 2007, mais empresas foram fechadas do que abertas no ramo madeireiro. Ou seja, 119 foram abertas e 202 foram fechadas⁷³.

⁷¹ O Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED foi criado pelo Governo Federal, através da Lei nº 4.923/65, que instituiu o registro permanente de admissões e dispensa de empregados, sob o regime da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT.

⁷² <<http://portal.mte.gov.br/caged/>>

⁷³ <<http://www.guarapuava.pr.gov.br/administracao-direta/secretaria-municipal-de-financas/>>

Como então, considerando os dados acima relacionados, tal APL pode ser definido como NDSR se até mesmo para a região ele parece não ter mais significado tão expressivo?

Enfim, uma análise mais detalhada que pudesse avaliar todas as aglomerações produtivas selecionadas no quadro acima e suas respectivas categorias (NDSR; VDL; VA e Embriões), provavelmente, revelaria muitas contradições como as acima exemplificadas. As razões dessas contradições talvez pudessem ser buscadas nos limites dos procedimentos metodológicos adotados para tal classificação ou mesmo em questões de ordem política e ideológica motivadoras dessa classificação.

Metodologicamente esse trabalho de mapeamento e caracterização realizado pelo IPARDES, sob orientação do Prof. Suzigan, utilizou basicamente, como já dito, duas bases de dados: a RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) e o Cadastro de Informações Fisco-Contábeis da Secretaria de Estado da Fazenda (Sefra-PR) e ficou restrito à investigação de setores industriais e atividades em software. Da mesma forma utilizou como principal indicador de concentração industrial o quociente locacional (QL), que, apesar de fornecer uma referência estatística de concentração industrial em uma determinada região, é limitado quanto à identificação de outros fatores que possibilitem, por exemplo, compreender razões históricas, culturais, políticas e econômicas dessa concentração. Portanto, é um referencial predominantemente estatístico e economicista.

Igualmente, não podemos deixar de compreender que toda política pública reflete as perspectivas, ideologias, valores e interesses políticos (*politics*) dos atores envolvidos nesse processo. Porém, alguns atores exercem maior influência que outros e o rumo dado a uma política pública é o reflexo e concretização dos interesses políticos desses atores dominantes. Igualmente perspectivas e concepções sobre desenvolvimento se traduzem nessas mesmas políticas (*policy*), conforme as opções e orientações ideológicas daqueles mesmos que exercem maior influência enquanto ator dominante. Ou seja, conforme afirma SILVA (2008, p.31): “Não se pode estudar a dimensão *policy* (política pública) sem considerar as dimensões *politics* (relações de poder)”.

Isso significa que desde o momento em que se elegeu os APLs como possível política pública de desenvolvimento econômico e regional, passando pela orientação metodológica⁷⁴ dos trabalhos de pesquisa sobre tais aglomerações e a definição e indicação de rumos a serem tomados, revelaram-se opções políticas e ideológicas e determinadas concepções sobre desenvolvimento.

Enfim, uma melhor análise de uma política pública como os Arranjos Produtivos Locais (APLs) exige a identificação de fatores aparentemente externos às avaliações tradicionais de políticas econômicas como, por exemplo, aqueles oriundos das vozes e percepções dos atores sociais sobre os processos que constituem e configuram a dinâmica social, pois, embora o Estado seja o ator central no processo de elaboração e formulação das políticas públicas, diversos atores sociais participam e interferem nesse processo.

4.2 Arranjos Produtivos Locais (APLs): limites e contradições de três experiências no Paraná

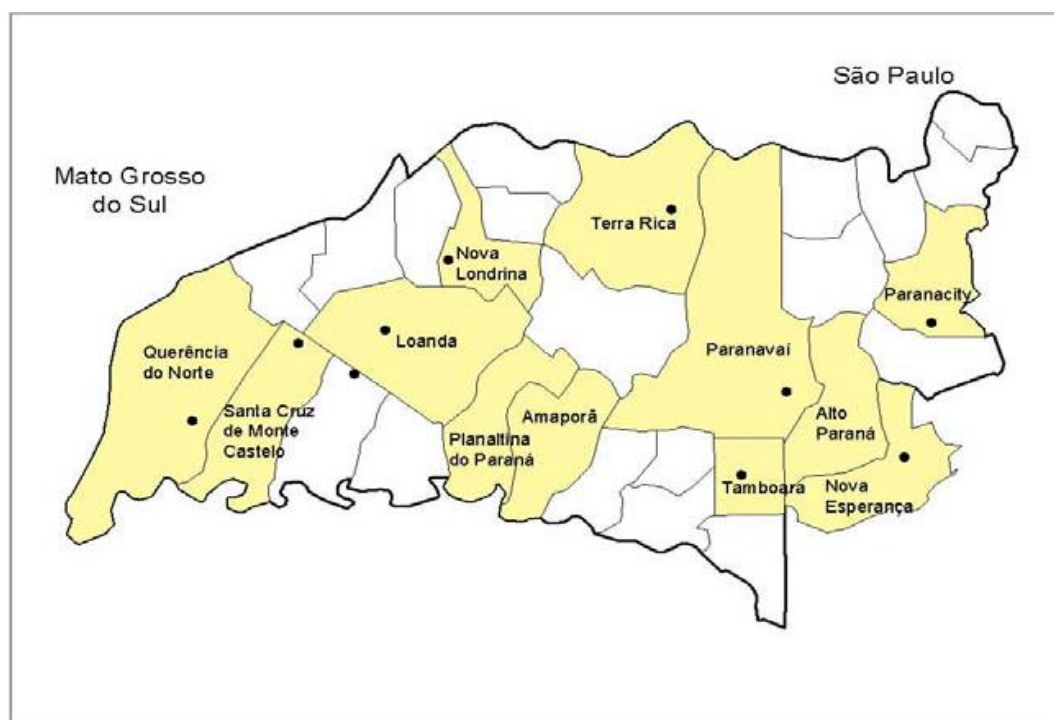
O APL da Mandioca da Região de Paranavaí⁷⁵, conforme classificação elaborada pelos estudos do IPARDES, foi caracterizado como um Núcleo de Desenvolvimento Setorial/Regional (NDSR), ou seja, um aglomerado produtivo que se destaca duplamente pela sua importância, para a região e para a atividade econômica do Estado. Na região ele ocupa a segunda posição entre os segmentos de maior importância econômica, perdendo apenas para o setor sucroalcooleiro. A região também é uma das maiores produtoras de farinha e fabricação da fécula do país, constituindo um dos maiores pólos nacionais do setor de mandioca. Os principais municípios produtores são: Terra Rica, Paranavaí, Amaporã, Querência do Norte, Mirador e Alto Paraná, Loanda,

⁷⁴ A opção e a ênfase na análise dos referenciais estatísticos são reveladores de concepções de mundo marcadas pela visão e interpretação mecânica e linear de realidade, onde a contradição ou aquilo que não possa ser medido estatisticamente são desconsiderados como possível referencial ou indicador de análise.

⁷⁵ A **microrregião de Paranavaí** é uma das microrregiões do estado do Paraná pertencente à mesorregião Noroeste Paranaense. Sua população foi estimada em 2006 pelo IBGE em 263.088 habitantes e está dividida em 29 municípios. Possui uma área total de 10.040,281 km². As três maiores cidades da microrregião são Paranavaí (propriamente dita), Loanda e Terra Rica.

Nova Esperança, Nova Londrina, Paranacity, Planaltina do Paraná, Santa Cruz de Monte Castelo e Tamboara.

Figura 1: Micro região de Paranaíba-PR



FONTE: IPARDES, 2006, p.4

A mandiocultura instalou-se na região na década de 50 como mais uma entre outras atividades agrícolas e de pecuária, mas foi no final dos anos 80

que ganhou impulso através da maior articulação e interação entre seus atores mediante seminários técnicos e festas regionais da mandioca.

A cadeia produtiva da Mandioca de Paranaíba e região inclui produtores de raiz - cerca de 2500 na região -, 60 farinheiras e 20 agroindústrias de amido (4 de polvilho azedo e 16 fecularias). Porém, por ser um setor produtivo muito suscetível às variações de safra, as farinheiras, em especial, acabam definindo sua permanência no mercado pela oscilação dos preços, interrompendo suas atividades quando os períodos são desfavoráveis e a elas retornando quando da melhora dos preços. Esse comportamento dos industriais farinheiros é definido como “pouco profissional” nos relatórios oficiais desenvolvidos pelo IPARDES (2006). Os industriais feculeiros, porém, conseguem ajustar níveis de produção à dinâmica da demanda do mercado, isto por possuírem maior estrutura organizacional.

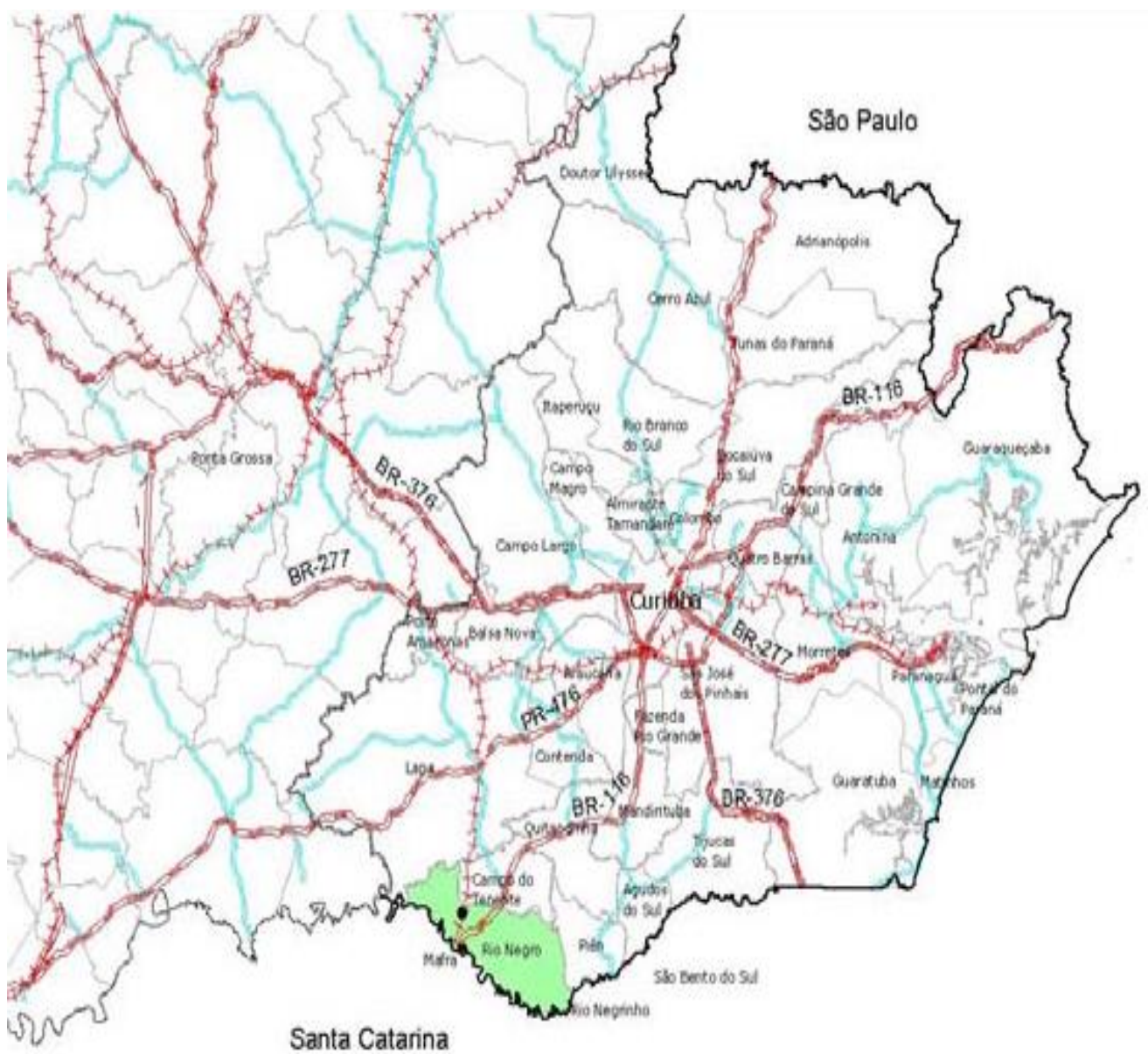
O APL de Móveis e Madeira de Rio Negro e Região, localizado na microrregião geográfica de Rio Negro⁷⁶ foi caracterizado como um Vetor de Desenvolvimento Local (VDL), devido à elevada importância dessa aglomeração produtiva para a economia local, apesar de sua menor relevância setorial no Estado. Em 2004, segundo a RAIS, os segmentos de madeira e móveis eram responsáveis por 44% do emprego industrial da região do APL.

A região do APL de Madeira e Móveis de Rio Negro está situada no Primeiro Planalto paranaense, na parte sul da Região Metropolitana de Curitiba. Abrange uma área de 4.226 km², que representa 2,12% do território paranaense.

A área de abrangência do APL é formada por cinco municípios da microrregião de Rio Negro (Agudos do Sul, Campo do Tenente, Piên, Quitandinha, Rio Negro), um da microrregião da Lapa (Lapa) e outro da de Curitiba (Mandirituba).

Figura 2: Micro região de Rio Negro-PR

⁷⁶ A microrregião de Rio Negro-PR pertence à mesorregião Metropolitana de Curitiba. Sua população foi estimada em 2009 pelo IBGE em 88.822 habitantes e possui uma área total de 2.474,086 km².



A ocupação das terras na região de Rio Negro, área de abrangência do APL, relaciona-se ao período do tropeirismo, quando da passagem de tropas (gado e cavalos) vindas de Viamão, Rio Grande do Sul, em direção à Sorocaba, São Paulo. Paradas feitas para pouso durante o percurso deram origem a novos povoamentos que, com o passar do tempo, tornaram-se cidades. A exploração de madeira impulsionava a economia local da época e tal atividade data desse processo de colonização da região, inclusive as empresas pioneiras tiveram sua origem em pequenas marcenarias familiares. Da extração da madeira nativa passou-se ao longo dos anos aos reflorestamentos.

O APL de madeira e móveis de Rio Negro é formado, portanto, por empresas das seguintes classes de atividades (IPARDES, 2006c):

- a) segmentos de madeira: exploração de madeira, desdobramento de madeira, fabricação de madeira laminada e chapas de madeira compensada, fabricação de esquadrias de madeira, casas de madeira pré-fabricadas, fabricação de artefatos de tanoaria⁷⁷ e embalagens de madeira, e fabricação de artefatos diversos de madeira, palha, cortiça e material correlato;
- b) segmento de móveis: fabricação de móveis com predominância de madeira.

Portanto, a cadeia produtiva local abrange desde o reflorestamento e beneficiamento da madeira até a transformação em produto final, como móveis, molduras e artefatos de madeira.

O APL do Cal e Calcário, segundo a tipologia adotada, configurava-se como um VA (Vetores Avançados), ou seja, de importância setorial elevada, mas pouca importância para a região. Conforme dados do IPARDES (2006), na década de 1990, a indústria de extração e transformação de minerais não-metálicos contribuiu aproximadamente com 6% da formação do PIB industrial do Estado, inferior apenas à dos setores da indústria de alimentos (24%), química (17,6%) e material de transporte (11,5%). Superando produtos tradicionalmente importantes na economia do Estado como papel e papelão

⁷⁷ São trabalhos feitos de madeira (carvalho, pinho, etc.) como barris de vinho, cachaça, etc.; tonéis, pipas que guardam bebidas alcólicas.

(5,7%), madeira (4,9%) e têxteis (3,1%). Neste contexto, a indústria de calcário e cal representava cerca de 42% do PIB mineral Paranaense.

A atividade de cal e calcário no Estado do Paraná está concentrada na Região Metropolitana de Curitiba, principalmente nos municípios de Colombo, Almirante Tamandaré e Rio Branco do Sul, mas com ramificações no interior do Estado, em Castro e Ponta Grossa.

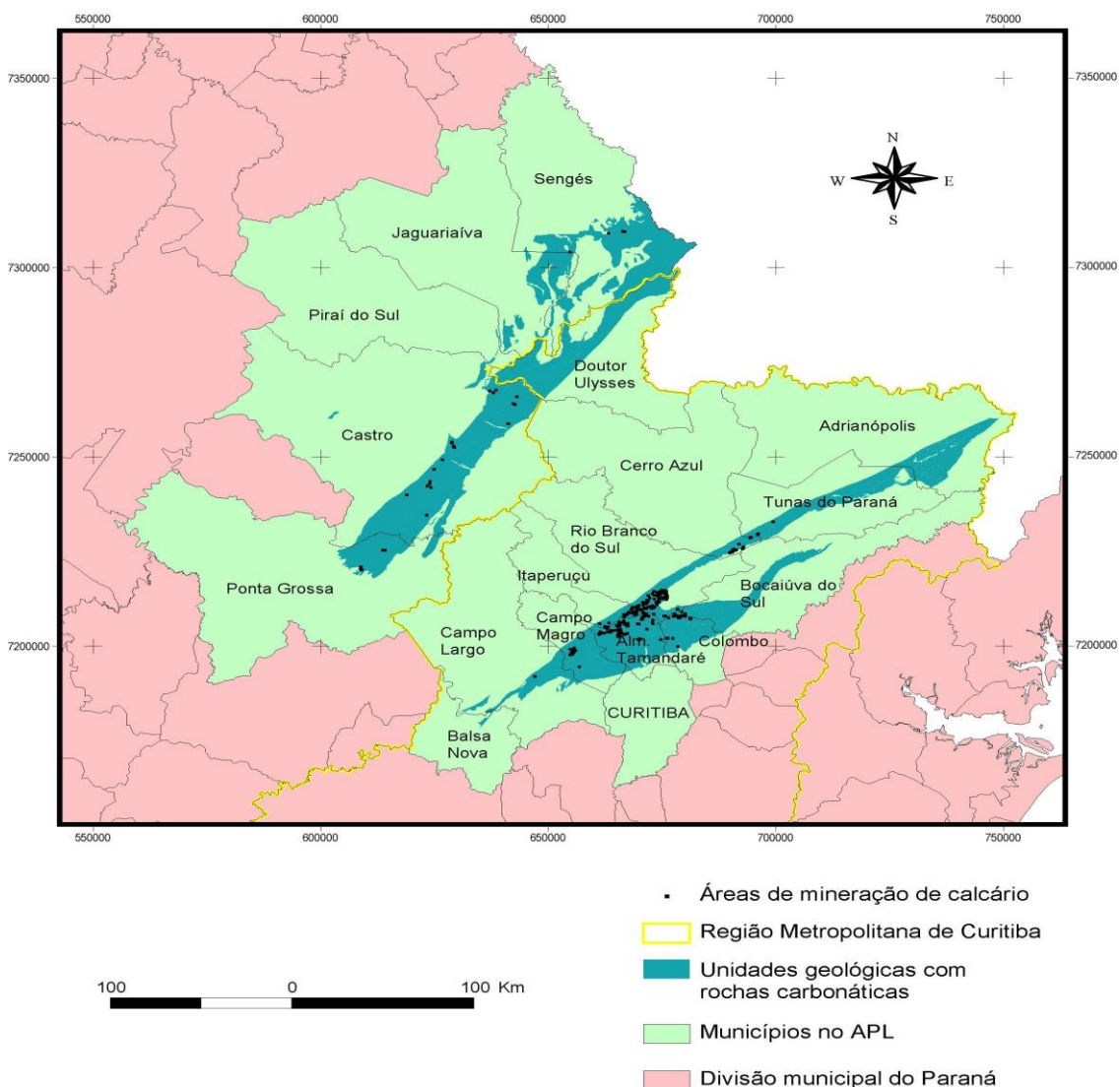
Figura 3: Município de Colombo – PR



Fonte: <www.googlemaps.com.br>

Figura 4: Área de abrangência do APL de cal e calcário do Paraná

Área de Abrangência do APL de Cal e Calcário do Paraná



FONTE: MDIC, 2006b, p.4.

O calcário calcítico é utilizado principalmente na fabricação de cimento (41,5%), corretivo agrícola (34,6%) e fabricação de cal (12,8%). Os restantes 11,1% estão distribuídos entre as indústrias de ração, produtos químicos e petit-pavé para pavimentação urbana (IPARDES, 2005b).

Conforme informações do Plano de Desenvolvimento do APL da Cal e Calcário do Paraná (MDIC, 2006b), a origem histórica da produção de cal e calcário remonta à imigração italiana do início do século XX para o Brasil, especificamente para a região onde se encontra o APL. Em razão da

similaridade da região do APL e a região de origem da imigração italiana, tanto em termos de clima como de agricultura desenvolvida na época, os imigrantes italianos vieram praticar no Paraná a agricultura realizada anteriormente na Itália, trazendo a cultura da utilização do calcário na agricultura e de produção de cal. Naquele período histórico a Itália era a maior produtora mundial de produtos de calcário.

A partir de meados da década de 1960 e durante a próxima década, a indústria de cal se consolidou na região acompanhando o crescimento nacional da construção civil. Porém, esse crescimento do setor no Paraná foi marcado pela falta de planejamento no que se refere as questões de ocupação urbana, cuidados com o meio ambiente e, também, por poucas preocupações quanto a qualidade da cal produzida. Tanto que, até o início dos anos 2000, o produto paranaense era conhecido e rejeitado nacionalmente em razão da baixa qualidade e frequente adulteração, visto a demanda crescente em períodos de expansão ter induzido a indústria a utilizar-se de materiais de qualidade inferior e da mistura com outros minerais. Consequentemente houve perda de mercado e valor do produto.

Foi quando, em janeiro de 2000, os produtores fundaram a APPC (Associação Paranaense dos Produtores de Cal) com o objetivo de realizar ações para reverter o cenário de rejeição do mercado aos seus produtos. Ao todo eram quarenta e duas (42) empresas que representavam 78% do mercado e que pactuaram não mais produzir cal adulterada ou misturada. Em 2001 a APPC lança o Programa Paranaense de Qualidade da Cal Virgem (Selo APPC). Em junho de 2002 dezoito (18) marcas de cal virgem foram certificadas e em 2004 o nível de conformidade da cal virgem paranaense passou de 28% em 1999 para 89%, porém ainda abaixo da meta de 95% do PBQP-H (Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat).

Como já relatado anteriormente, as avaliações dos entrevistados sobre o processo de implantação da política pública voltada a APLs, nos casos pesquisados, refletem posicionamentos bem semelhantes. As críticas passam, fundamentalmente, pelo questionamento da relação entre políticas públicas e sociedade e concluem pela frustração com relação a política pública em questão, os Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Algumas falas são bem reveladoras da atual situação em que se encontra a política pública para APLs nos casos investigados.

O APL não conseguiu ter uma vida cotidiana e consistente (...), o APL é hoje uma conversa um pouco esquecida. (SEAGRI, entrevista em 24/02/2014)

(...) O APL não está funcionando. (APROMAN, entrevista em 24/02/2014)

Com relação ao APL não há nenhuma conversa hoje no sindicato. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)

(...) Hoje não se tem diálogo algum com o Governo do Estado ou política pública para o setor. (...) O APL na verdade está morto. (APDC, entrevista em 24/07/2014)

Tais falas refletem a constatação de que tal política não mais ocupa espaço prioritário na agenda de Governo e que, aparentemente, não correspondeu às expectativas de alavancar e sustentar um novo modelo de desenvolvimento econômico e regional.

A partir dessas informações iniciais de contextualização, destacaremos e analisaremos agora questões e relatos que obtivemos nas entrevistas realizadas junto aos APLs já citados. Metodologicamente organizamos tais questões e informações conforme as semelhanças das narrativas coletadas junto aos referidos APLs, elegendo então os seguintes temas ou categorias:

- a) Individualismo X Cooperação – Fator Cultural?;
- b) Papel do Estado e das Políticas Públicas;
- c) Percepção instrumental da tecnologia.

4.2.1 Individualismo X Cooperação – Fator Cultural?

A primeira categoria de análise que elegemos, deveu-se a ênfase e constância nos relatos e considerações sobre o quanto a falta de cooperação e espírito associativo interferiram no processo de tentativa de implantação dos Arranjos Produtivos Locais.

Uma melhor análise sobre as razões desse “individualismo” nos remete, primeiramente, à constatação de que vivemos em uma sociedade avessa à formação de uma cultura cooperativa e solidária, na qual o que prevalece é a competição.

Esse fato nos indica, inicialmente, a contradição em se pensar uma política pública que, emblematicamente, procura sustentação teórica numa

descaracterização do conceito de cooperação. Falamos em descaracterização em razão do conceito de cooperação ter sua origem e construção teórica no século XIX na perspectiva de frear os excessos da competição desenfreada e busca insaciável do lucro do sistema capitalista. Como então falar em “cooperar para competir”? Ou seja, em princípio, conforme ARAÚJO (1982, p.88), a cooperação “(...) não pode ser empregada para fins de aplicação capitalista (...)”⁷⁸, pois são os interesses coletivos ameaçados e, fundamentalmente, a percepção das coletividades dessa ameaça, que originam ações e construções teóricas que apontam para o associativismo/cooperativismo como um instrumento de mudança social, pelo menos em potencial (VEIGA & FONSECA, 2001).

Doutra forma, a autogestão e o controle democrático, teoricamente indicado nos fundamentos conceituais dessa cooperação, vão muito além e não se coadunam com a redução semântica do conceito de Governança, pois este, primordialmente, responde às exigências de gestão numa economia de mercado. Ou seja, os apontamentos teóricos sobre gestão e governança aludidos nos pressupostos e fundamentos de APLs não contestam hierarquias de poder ou a lógica econômica capitalista em nome de uma autogestão democrática. BEATRIZ (2012, p. 57), ao apresentar os fundamentos da Economia Solidária afirma que “(...) a autogestão é o principal diferencial entre uma empresa capitalista e um empreendimento solidário, pois atinge a principal crítica ao capitalismo que é a concentração de poder”. Ou seja, autogestão significa renunciar à hierarquia que sustenta as relações de poder numa

⁷⁸ Conforme afirma ARAÚJO (1982, p. 87-88): “É encarada a cooperação como um método de trabalhar em comum de inspiração socialista pré-marxista, embora encontrada na humanidade há muitos séculos. Os autores localizam as primeiras experiências bem sucedidas na fase final do século passado, destacando uma cooperativa de consumo, constituída em 1844 por vinte e oito tecelões de Rochdale, em Lancastria, na Inglaterra. (...) Da experiência de Rochdale, permaneceram os princípios de associação cooperativa, considerados fundamentais: - controle democrático; cada associado representa um voto, excluindo assim, o voto do poder das sociedades anônimas, por exemplo; - interesse limitado sobre o capital; o dinheiro colocado pelo associado na cooperativa tem um propósito social. **Em princípio, portanto, a sociedade cooperativa não pode ser empregada para fins de aplicação capitalista**; - retorno dos excedentes, devolvidos em forma de dividendos ou aprimoramento dos serviços que a organização presta aos associados; - número ilimitado de associados; - filiação voluntária; - determinada percentagem de fundos sociais é empregada para fins educativos no campo da cooperação; - neutralidade em questões políticas e religiosas; - a sociedade deve expandir suas operações em outros campos, com objetivo de produzir o que os associados necessitam e ter acesso às matérias-primas; - as sociedades cooperativistas deverão unir-se a outras, constituindo federações cooperativas.”

economia capitalista, portanto em nada se assemelha aos fundamentos neoliberais de gestão da lógica capitalista.

Ao analisarmos o caso do APL de Móveis e Madeira de Rio Negro, embora as dificuldades em relação a formas de ações associativas e de cooperação tenham apresentado avaliações bem semelhantes aos casos dos outros APLs pesquisados, nos pareceu que, neste APL, elas foram mais intensas e significativas, sendo inclusive apontado o individualismo como fator determinante para a falta de êxito da política pública para APLs.

A cerca de 8 anos atrás foi tentado constituir um APL do nosso setor no município de Rio Negro e demais municípios que o nosso sindicato abrange, porém não houve uma participação efetiva das empresas do ramo. (...) A grande maioria das empresas tem foco apenas no individual, **há um individualismo hoje**. (...) Não pensam em alavancar a região, é tudo focado do portão prá dentro. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)

(...) Então acho que poderia ter tido um resultado bastante positivo para a região, para o crescimento da região, para o crescimento das indústrias da região. Mas infelizmente **a questão do individualismo, da falta de interesse das empresas em participação**, realmente não conseguimos dar nem meio passo adiante em relação ao APL. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)⁷⁹

Talvez o fato de a cadeia produtiva ser formada por empresas com atividades múltiplas e diversas que vão desde o reflorestamento e beneficiamento da madeira até a transformação em produto final, como móveis, molduras e artefatos de madeira, tenha contribuído de forma mais significativa para explicar a baixa adesão do empresariado ao sindicato do setor⁸⁰, inclusive, à toda iniciativa que busca reunir uma coletividade, como a própria proposição de um APL. Ou seja, além das dificuldades relativas a toda forma de cooperação e associação, no caso específico do APL de Rio Negro identificamos maiores dificuldades em razão de um mesmo setor produtivo envolver diversas atividades que, embora de mesma natureza, por vezes parecem conflitantes. Por exemplo, muitas empresas de móveis são bem diferenciadas naquilo que produzem, desde itens, materiais e estilos. Também as serrarias atendem diversos segmentos, desde o fornecimento de itens para a construção civil, carretéis de madeira para indústria de fiação elétrica ou

⁷⁹ Grifos nossos.

⁸⁰ SIMOVEM (Sindicato das Indústrias de Móveis, Marcenaria, Carpintarias, Artefatos de Madeiras, Serrarias, Madeiras Laminadas e Compensados).

mesmo matéria prima para a indústria de móveis. Portanto, a diversidade do que se produz ao se pensar o segmento da madeira é muito significativo e impacta diretamente em relações muito superficiais ou inexistentes entre as empresas. Associando esse condicionante local à natureza do contexto macro econômico e ideológico, conforme já comentado, temos como resultado expressões bem marcantes de individualismo.

O pessoal não conversa muito. (...) Existe uma grande dificuldade nossa enquanto sindicato de trazer o pessoal para participar efetivamente. O pessoal quer o sindicato mas não participa muito. Essa foi a grande dificuldade nossa de se elaborar um APL em função da diversidade e da falta de um entrosamento maior entre as empresas. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)

No relatório do IPARDES (2006c, p. 39) sobre o APL de Rio Negro, inclusive, as questões relativas às dificuldades das práticas de cooperação já tinham sido enfatizadas:

As iniciativas de cooperação são, no entanto, isoladas e pontuais, estabelecendo-se apenas entre algumas empresas, principalmente por vínculos familiares ou definidas por relações comerciais anteriores (não-contínuas).

Igualmente nos relatórios oficiais referentes ao APL da Mandioca, quando da implantação do mesmo na região, chamam também a atenção as afirmativas sobre a “baixa interação entre os atores da cadeia da Mandioca”. Nesses relatórios encontramos em diversos momentos do texto afirmações como: “falta de união”, “pouca cooperação entre empresários e produtores rurais”, “grande parte dessas empresas não cooperam”, “interações sociais são praticamente inexistentes”, “em relação às ações cooperativas, poucos empresários as reconhecem” (IPARDES, 2006a). Os documentos oficiais afirmavam, porém, que essas dificuldades, que interferem de maneira significativa ao se pensar a natureza conceitual de um APL, teriam melhorado “sobremaneira de qualidade com o lançamento do APL em 2004 e a constituição da governança, feita pelo CETEM, em 2005” (IPARDES, 2006a, p.9). Porém, não foi isso que constatamos em nossas investigações realizadas no ano de 2014, pois foram contundentes as afirmações sobre a permanência de relações conflituosas, forte espírito de desunião e competição e dificuldades em relação às práticas associativas e cooperativas.

A diretriz do arranjo é de que todos participem, cada um na sua atividade mas para um resultado conjunto. Porém isso é bastante difícil de se conseguir na prática, existe uma mistura muito grande de

interesses e a gente passa hoje por momentos bastante difíceis. (CETEM, entrevista em 24/02/2014)

A classe é muito desunida. Na crise se reúnem e querem resolver os problemas. (...) Teve o lado positivo, resolveu algumas questões...a gente começou a conhecer mais os nossos concorrentes...só que foi diminuindo a participação e a coisa foi se apagando...(ASSIMAP, entrevista em 25/02/2014)

No APL do Cal e Calcário, novamente as dificuldades com relação à mobilização para práticas associativas e de cooperação foram avaliadas negativamente. Ou seja, considerações sobre a baixa participação, individualismo, oportunismo e imediatismo foram novamente enfatizados como significativos e determinantes para a falta de êxito na constituição do APL em questão.

Temos um produtor muito independente, que quer “ficar na dele”, e não quer discutir problemas comuns com um cara que talvez é concorrente dele (...) Vi aqui dentro da associação vários discursos tipo: do que adianta a gente fazer um trabalho coletivo, se o resultado desse trabalho coletivo você leva para tua empresa e a primeira coisa que você faz é derrubar o setor? (...) A associação trabalha por demandas. Quando existe um problema sério se unem, (...) quando tudo caminha bem a associação perde a sua função (...) vira apenas uma prestadora de serviços. (APDC, entrevista em 24/07/2014)⁸¹

Essa afirmação sobre imediatismo e o oportunismo se assemelham aos relatos de Paranaíba, pois as pretensas práticas cooperativas e associativas só obtiveram, no APL da Mandioca, relativo sucesso quando uma demanda de necessidades e dificuldades os estimularam.

(...) Nós como produtores tínhamos a necessidade de organização, montamos a associação, mas não é fácil juntar todos os produtores (...) hoje ela existe, mas não está atuante. Por quê? Em épocas de preços ruins os produtores procuram a associação, em épocas de preços bons somem e fazem um monte de loucuras. (...) O produtor é avesso ao associativismo. (APROMAN, entrevista em 24/02/2014)

Também em muito se assemelham, nas falas dos entrevistados, a possível resposta sobre as razões desse “individualismo” e falta de espírito cooperativo. Todos restringem tal compreensão e apontam supostas “razões culturais”.

É baixa a participação na associação. Tem vários problemas, a parte cultural é com certeza uma delas. (APDC, entrevista em 24/07/2014)

⁸¹ A APDC (Associação dos Produtores de Derivados do Calcário) é a mesma APPC (Associação Paranaense dos Produtores de Cal) fundada em 2000. Em razão da necessidade de maior abrangência de representação da mesma, como por exemplo atender produtores até do Rio Grande do Sul, ela mudou sua denominação em 2008.

(...) não existe espírito cooperativo. (...) Acho que é uma questão cultural. (...) mesmo em função da tentativa de movimentos passados que não surtiram resultados o pessoal sempre acha que não vai dar em nada. (...) A participação é muito baixa e acaba até gerando um descrédito. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)

No caso de Paranavaí, inclusive, os próprios relatórios oficiais (IPARDES, 2006b, p.36) comungam dessa explicação e apontam como principal problema para a consolidação e desenvolvimento do APL da Mandioca a “questão cultural” da falta de união.

Porém, o que significa atribuir a “questões culturais” as dificuldades de mobilização para práticas associativas e de cooperação? A acepção que permeia as falas dos entrevistados e, inclusive, os apontamentos dos relatórios oficiais, interpretam tais manifestações de resistência como decorrentes de determinados “valores” individualistas que caracterizariam os sujeitos sociais ou grupos analisados. CEVASCO (2003), em suas observações sobre o sentido histórico do conceito de cultura, nos mostra que a definição de cultura passa pelo entendimento histórico do modo de produção e, portanto, “expressões culturais individualistas” devem ser compreendidas numa dimensão mais ampla. Ou seja, as “manifestações culturais” de individualismo não são expressões localizadas de indivíduos ou grupos, mas características essenciais que revelam determinadas lógicas racionais próprias de determinados sistemas econômicos⁸².

Portanto, embora possam haver condicionantes históricos e culturais que reforçam características individualistas e conseqüentes dificuldades de práticas associativas e cooperativas em determinados casos específicos, não

⁸² Ao afirmarmos que todo agir social e toda configuração de sociedade traz em seu bojo racionalidades que lhe são próprias, no caso do sistema capitalista a racionalidade instrumental, não estamos nos referindo a uma razão enquanto entidade absoluta que define com seu mágico poder os rumos da história dos homens. Mas de manifestações históricas onde um determinado agir racional se manifesta, no caso em questão, em formas de controle e instrumentalização da realidade. É de fundamental importância compreender que o entendimento da natureza de uma razão dita instrumental, não se dá deslocando-a para um universo próprio e desconectado do fazer histórico e humano. Mas identificando o diálogo que esta razão estabelece com a história dos homens em sociedade. Compreendendo sua estreita relação com a constituição de uma sociedade orientada pela lógica do lucro; uma sociedade capitalista em processo de afirmação e consolidação.

podemos reduzir a compreensão desse fenômeno social a tais condicionantes, desconsiderando fatores macroeconômicos e ideológicos⁸³.

No APL da Mandioca de Paranaíba e no APL do Cal e Calcário de Colombo, obtivemos relatos de situações específicas que caracterizam os enunciados sobre as dificuldades relativas à cooperação e o individualismo.

Em 2003, no APL da Mandioca, por exemplo, houve a tentativa de se estabelecer um programa de preço mínimo, ou melhor, o Programa Plantio Responsável. Tal programa foi instituído, por iniciativa da ABAM (Associação das Indústrias de Derivados de Mandioca do Paraná), com a finalidade de assegurar a oferta de matéria-prima à indústria e preço mínimo, independentemente de oscilações de mercado aos produtores. Embora tenha sido firmada essa relação comercial entre empresas e produtores de mandioca, nada impedia que os participantes praticassem preços acima desse valor, caso os preços de mercado fossem menores, e vice-versa. O fato é que nenhuma das partes cumpriu efetivamente tais compromissos, pois muitos produtores não mantiveram o fornecimento da matéria-prima em razão dos preços de mercado superarem aquele estabelecido na política de preço mínimo e, por sua vez, muitas empresas não cumpriram o pagamento do preço mínimo em razão da queda de preços em períodos de excesso de oferta. Além do fato de que muitas empresas nem sequer submeteram-se a esses acordos quando do seu estabelecimento formal.

No APL do Cal e Calcário de Colombo, tivemos outro exemplo de iniciativa que, nos mesmos moldes de Paranaíba, evidenciou a falta de relações de cooperação entre os envolvidos e o forte espírito imediatista. Ela se refere à criação de uma Central de Compras que procurava garantir aos produtores melhores condições de preço na negociação com fornecedores de matérias primas de uso comum. Porém, da mesma forma que em Paranaíba, o

⁸³ Porém, da mesma forma que é necessário compreender como as determinações econômicas, políticas e ideológicas condicionam, em grande medida, as relações em sociedade e perceber, inclusive, como essas determinações operam apropriações e distorções semânticas, também é fundamental não limitarmos nossa compreensão à constatação dessas determinações. A abordagem de Feenberg (2010) e sua "Teoria Crítica da Tecnologia" nos auxilia nesse processo de reflexão ao enfatizar, fundamentalmente, a necessidade de nos opormos e negarmos toda manifestação determinista e consideramos o crescente peso dos atores sociais em todo processo de desenvolvimento tecnológico e social.

resultado não foi o esperado. Fornecedores procuraram produtores individualmente e ofereciam condições especiais de preços com a exigência dos mesmos abandonarem a associação. Então desarticulados, as vantagens que temporariamente haviam recebido logo acabaram.

Nós tivemos aqui um caso que foi implementado até em função do APL que foi a Central de Compras. Nós montamos uma central de compras, compramos insumos que eram comuns às indústrias e em determinado momento você via que uma ou outra indústria começou a minar o assunto. O fornecedor é claro que não tem interesse numa central de compras, com a central de compras a negociação é muito mais pesada e a margem de lucro do fornecedor diminui. Então o que aconteceu? Os fornecedores começaram a minar os produtores do tipo: Olha eu te faço esse preço mas você tem de sair da associação! (...) E deu certo, pois não havia uma sinergia forte entre os produtores, eles não entendiam, são muito imediatistas. (APDC, entrevista em 24/07/2014)

Ou seja, embora a obra de Feenberg e sua interpretação sobre a tecnologia enquanto processo inerentemente social e espaço de luta social nos forneça elementos que incorporam o político e o ideológico ao tecnológico, o relato acima transcrito reforça o comentário de NOBLE (2000), anteriormente citado neste trabalho, sobre o reconhecimento da assimetria de poder entre as ações de resistência que revelam o caráter de indeterminação do desenvolvimento tecnológico e a defesa de seu *status quo* pelo capital.

No APL de Madeira e Móveis de Rio Negro, nos chamou a atenção, entre as afirmações das pessoas entrevistadas no sindicato (SIMOVEM), a tentativa de explicar a baixa adesão do empresariado à proposição de um APL em razão da falta de informações e devidos esclarecimentos sobre a natureza e significado de uma política pública voltada a Arranjos Produtivos Locais.

Na verdade o que se sentiu inicialmente com a apresentação da proposta APL aqui no nosso sindicato, no nosso município foi o seguinte: quando eles apresentarem vieram dizendo que APL seria reunir um grupo de pessoas com o mesmo nicho de produção, móveis-móveis, madeira-madeira, etc. Porém o que eu vejo é que os APLs deveriam estar mais na mídia (...) explicando de verdade o que vem a ser APL. Porque até então não despertou muito interesse do pessoal (...) e a não participação dos empresários talvez seja pela falta de informação. (...) A APL até então era dito que era só em ramo de atividade que poderia formar um grupo, (...) porém o que eu vejo é que o grupo deveria ser formado com as empresas, por exemplo, produtoras de móveis e as empresas que fabricam insumos para essa empresa que está fazendo aquele produto final. Se eu fabrico um determinado tipo de móveis, por exemplo se eu uso vidro, plástico, ferragem, etc. Todas essas empresas deveriam de ser envolvidas para formar uma cadeia e formar um APL. Aí talvez funcionaria. (...) O pessoal não entendeu a abrangência de um APL. (SIMOVEM-secretário executivo, entrevista em 07/05/2014)

Essa avaliação é bem contraditória, pois considera que “teria funcionado” caso o APL fosse apresentado conceitualmente e compreendido como algo que de fato ele é ou se propõe. O que nosso entrevistado almeja é algo que sustenta teoricamente a proposição de um APL, ou seja, uma aglomeração de empresas com a mesma especialização produtiva e outras empresas correlatas e complementares que se localizam em um mesmo espaço geográfico. Poderíamos, primeiramente, atribuir tal contradição a uma visão equivocada específica do ator entrevistado, ou seja, ele individualmente talvez não tenha compreendido. Porém, nos pareceu que essa falta de esclarecimentos e informações de fato ocorreu em maior amplitude e, em certa medida, também contribuiu para a falta de êxito da referida política pública. Como então avaliar tal contradição?

Para respondermos a ela, voltamos nossa avaliação aos questionamentos sobre o papel do Estado e suas políticas públicas no tocante ao planejamento, gestão e continuidade das mesmas.

4.2.2 Papel do Estado e das Políticas Públicas

Nossa análise e considerações sobre os resultados da política pública voltada a APLs, considerando especificamente os casos investigados, procurou perceber como se deu a relação Estado/sociedade nesse processo. Pois, consideramos que sem a efetiva participação da sociedade nenhum projeto de desenvolvimento ou política pública plenamente se realiza.

Portanto, a perspectiva de desenvolvimento e das relações entre Estado e sociedade que fundamentam as políticas públicas, deve ser melhor analisada em sua compreensão conceitual e orientação política e ideológica. Ou seja, conforme a perspectiva e compreensão de desenvolvimento que tenhamos, a avaliação sobre supostos êxitos ou fracassos das políticas públicas poderão se restringir a análises estatísticas de resultados econômicos. Da mesma forma, o papel que atribuímos à sociedade na formulação, implantação e avaliação dessas políticas públicas, decorre da compreensão que temos de democracia.

No caso do APL de Madeira e Móveis de Rio Negro, ficou bastante evidente nas entrevistas que não houve um efetivo canal de diálogo entre a

proposição de uma política pública pelo governo do Estado e os sujeitos sociais a quem ela se destinaria. Principalmente, não houve maiores esforços governamentais na tentativa de superação desses limites, embora o diagnóstico elaborado anteriormente pelo trabalho do IPARDES, com assessoria do Prof. Suzigan, tenha indicado fatores limitantes para o desenvolvimento do APL da região e orientado possíveis e necessárias ações político governamentais.

Foram feitas as primeiras reuniões e daí não foi pra frente, então foi deixado de lado. Não teve nenhuma continuidade pra tentar reverter a situação. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)

Os empresários entenderam que APL não seria viável naquele momento e não percebemos também na continuidade nenhum esforço do poder público no sentido de mudar esse posicionamento. (...) o que eu presenciei é que não houve movimentação daqueles que desejavam implantar o APL e que mapearam Rio Negro como possível local... não vi movimentação nenhuma a mais a partir desse momento. (SESI, entrevista em 07/05/2014)

Comparando as indicações e sugestões resultantes do documento produzido a partir de Estudo de Caso e caracterização estrutural do APL de madeira e móveis de Rio Negro (IPARDES, 2006c) com a constatação da ausência de ações governamentais indicadas em tal documento, temos então a validação das críticas e avaliações relatadas nos trechos de entrevistas acima transcritas. Inclusive identificamos que, entre os 3 (três) casos investigados, foi no APL de Rio Negro que evidenciou-se a avaliação mais negativa com relação ao papel que a política pública voltada a APLs significou para a região.

Igualmente no APL de Colombo, foi bastante evidenciada a distância entre o desenvolvimento das políticas públicas e os anseios e necessidades daqueles a quem tais políticas procuram atender. Embora sejam políticas muito bem sustentadas teoricamente, não conseguiram efetivamente estabelecer o devido canal de diálogo com a sociedade.

(...) Os trabalhos foram sendo realizados e faltou um acompanhamento melhor. Faltou um canal de Feed Back: é isso que a produção quer? Aonde isso vai chegar no futuro? Isso vai valer a pena? (...) Eu tenho aqui uma pilha de materiais que são o resultado do APL, vários estudos que estão basicamente engavetados. (...) Talvez até tenha existido uma tentativa de diálogo com a indústria e coletividade dos produtores, mas o idioma foi diferente. (APDC, entrevista em 24/07/2014)

Foram feitos vários estudos, investido um bom dinheiro (...) e isso resultou num material muito bom, um material que tecnologicamente foi bem desenvolvido. O único problema é que faltou uma integração

entre a produção (os produtores) e o desenvolvimento desse material. (...) Esse mapeamento que foi feito pela MINEROPAR na época, (...) estudos de diversidade energética para ser utilizado nas indústrias, porém nada disso foi aproveitado. (...) Talvez houve participação muito pequena da indústria ou talvez um equacionamento errado no processo. (APDC, entrevista em 24/07/2014)

Podemos interpretar que esse relato é revelador da concepção epistemológica de ciência e tecnologia consideradas atividades pretensamente neutras e determinísticas da realidade. Ou seja, conforme a perspectiva inovacionista e linear, o desenvolvimento científico e tecnológico apresenta-se como condição suficiente para a geração de desenvolvimento econômico e social, portanto, o diálogo com a sociedade e a identificação, de fato, de suas demandas tornam-se questões secundárias e não relevantes. Conforme apontado por FEENBERG (2002), o grande desafio de nosso tempo é uma profunda revisão epistemológica da natureza da ciência e da tecnologia, ou talvez pudéssemos completar essa assertiva dizendo que outro grande desafio acompanha o por ele indicado, o aprofundamento e amadurecimento de nossa ainda incipiente democracia com a efetiva participação da sociedade na definição de tais políticas. Provavelmente esses desafios se complementam e não serão conquistas isoladas.

No APL de Paranavaí não foi diferente, ouvimos muitas avaliações que questionam o papel do Estado e de suas políticas públicas no tocante ao planejamento, gestão e continuidade das mesmas.

A questão é a definição de uma política de longo prazo, o que é uma coisa muito difícil no Brasil. Hoje ainda se diz que há apoio para APLs, mas na realidade está tudo muito quieto, os apoios são muito em função de interesses políticos dos governantes (...). Se fala muito em apoiar pequenos produtores e empresários, mas com as formas de apoio que temos hoje se vê o que está acontecendo, estão na verdade regredindo. (...) As mudanças políticas vão mudando as pessoas, vão mudando as ideias e hoje a gente não sente mais aquele apoio que existia antigamente. (CETEM, entrevista em 24/02/2014)

Ou seja, essa distância que, muitas vezes, separa o desenvolvimento das políticas públicas daqueles a quem ela se destina foi ressaltado em muitas falas. Políticas muito bem elaboradas e teoricamente sustentadas, porém, que, de fato, não conseguiram estabelecer o devido canal de diálogo com a sociedade, ouvir e interpretar suas necessidades e anseios e efetivamente transformarem-se em práticas que alteram determinados contextos.

(...) o APL se formalizou de uma forma bem profissional com o auxílio do SEBRAE⁸⁴. Porém, minha avaliação atualmente, creio que principalmente os produtores não se atentaram e não se sensibilizaram adequadamente ao poder e à importância do projeto do APL. (...) A produção do projeto foi altamente profissional, no papel ele é muito lindo, bastante promissor. Porém, os agricultores por talvez ter uma cultura tradicionalista e não acostumados com essas inovações não aderiram bem ao projeto. (...) Talvez houve um erro nesse sentido na produção do projeto, foi feito um grande projeto, mas que envolveu mais consultores, pessoas com alto gabarito, que tinham uma grande contribuição cultural e profissional para agregar ao projeto, mas faltou envolvimento maior por parte de nossos produtores e feccleiros. (SEDEC, entrevista em 24/02/2014)

Novamente nesta fala questionamos a compreensão que se tem de cultura como expressão de valores de grupos ou indivíduos. Conforme já comentado, tal percepção restringe a compreensão de que há uma estreita relação histórica entre modo de produção e cultura (CEVASCO, 2003). Também, a avaliação de que o projeto foi desenvolvido por pessoas que “tinham uma grande contribuição cultural” é reveladora, igualmente, da percepção de cultura como bem elitizado.

Interessante é também perceber falas que, ao apontarem essa “questão cultural” do individualismo, culpabilizam, em certa medida, o próprio produtor pelo fracasso da política pública e não o Estado ou a perspectiva política e ideológica que orienta essa relação Estado/sociedade.

Se você perguntar o que é APL para os produtores eles não sabem o que é isso (...) porque eles mesmos não se inteiraram disso, (...) a grande maioria não participou disso. As entidades conhecem, o produtor não. (...) O produtor é muito individualista. (APROMAN, entrevista em 24/02/2014)

Ainda nos questionamentos e críticas sobre o papel do Estado, no caso específico dos APLs, surgiu a questão sobre as políticas públicas que se restringem a mandatos e não atingem o médio e longo prazo foram ressaltadas.

O Governo tem feito ações pontuais em relação à cadeia, mas por demanda de interesses específicos. O Governo nunca mais montou uma linha específica para APL. Inclusive tinha uma outra linha que

⁸⁴ O SEBRAE é uma instituição técnica de apoio ao desenvolvimento da atividade empresarial de pequeno porte, voltada para o fomento a difusão de programas e projetos que visem à promoção e ao fortalecimento de micro e pequenas empresas. É administrado pela iniciativa privada e constitui serviço social autônomo – sociedade civil sem fins lucrativos que opera em sintonia com o setor público. Atua no escritório regional de Paranaíba, com cursos e atividades de extensionismo industrial voltados principalmente para o segmento das farinhas. (www.sebrae.com.br)

era o Paraná Agroindustrial, também uma ideia excelente no papel. O Governo definiu algumas cadeias, colocava pessoal técnico, doutores à disposição para o desenvolvimento da cadeia. Mas também atuou bem no início, (...) mas depois de um tempo que aquela disponibilidade inicial de Governo, dentro do seu Programa de Governo cessa, existe uma dificuldade de manutenção pelas instituições que ficam. (...) É sempre a demanda técnica buscando uma inserção dentro de uma definição política e orçamentária que já está pronta. (SEAGRI, entrevista em 24/02/2014)

Esses relatos evidenciam a necessidade de, metodologicamente, na análise de políticas públicas, nos utilizarmos do enfoque “*Advocacy Coalitions*” do referencial da Análise de Políticas, para podermos desvelar aspectos ideológicos e políticos (*politics*) intrínsecos às políticas públicas (*policy*) e assim identificarmos a natureza complexa e de disputas que caracterizam as opções políticas e ideológicas na formulação das políticas públicas.

No APL do Cal e Calcário de Colombo, destacamos as críticas sobre a falta de efetividade da política pública voltada a APLs e uma certa incompreensão conceitual em razão de ser um conceito muito genérico.

(...) O que você nota é o seguinte: todo esse trabalho está aí, foi um bom trabalho, foi bem feito, mas para a produção não foi aplicado. Até onde isso valeu a pena? Aonde gerou desenvolvimento para os produtores locais? Acho que não se justificou a elaboração do APL. Tanto é que as pessoas que foram envolvidas no APL hoje não participam mais do processo. O gestor do APL hoje nem participa mais da associação. (...) Hoje não se tem diálogo algum com o Governo do Estado ou política pública para o setor. (...) O APL na verdade está morto. (APDC, entrevista em 24/07/2014)

Seria possível fazer um APL da indústria cimenteira? Você unir Votorantim, Camargo Correia, Intercement, etc Seria possível fazer isso? Então qual é a efetividade do APL? Para que serve? Que tipo de aplicação ele tem e para que tamanho de produção local? Em que porte de empresa ele funciona? Empresas grandes? Pequenas? Intermediárias? Essa é uma equação que ainda falta resolver. (...) Qual é o tamanho? Funciona de que maneira? Todos os APLs que foram implantados no Paraná estão funcionando? O que aconteceu? (APDC, entrevista em 24/07/2014)

De fato, nosso entrevistado levanta questionamentos que atingem e apontam para uma contradição fundamental na política pública voltada a Arranjos Produtivos Locais. Qual seria ela?

A política pública surge a partir do momento em que uma situação ou questão se transforma em problema público (necessidade de estimular o desenvolvimento econômico regional), então se formulam propostas para a solução do problema levantado e se elege aquela que, conforme as relações de poder estabelecidas no processo político (*politics*) for mais “viável” (APLs)

(SILVA, 2010). Ou seja, o que estamos afirmando é que a resposta ao problema levantado, no caso em questão, se dá a partir dos mesmos fundamentos que causaram o problema. Quais fundamentos? Os fundamentos neoliberais capitalistas. Pois as proposições teóricas de políticas econômicas voltadas a pensar o desenvolvimento regional se originam a partir do contexto de consolidação da globalização e dos reflexos sobre a competitividade das empresas.

Ou seja, a mesma lógica causadora das disparidades de desenvolvimento e da crise econômica gerada pelos novos padrões de concorrência, é que sustenta os fundamentos conceituais e metodológicos dos APLs. Portanto, o principal objetivo expresso na política pública voltada ao desenvolvimento econômico regional através de Arranjos Produtivos Locais é a inclusão numa lógica econômica que fundamentalmente é excludente. Inclusão econômica “no mercado” e redução das desigualdades “de concorrência”. Ou seja, em momento algum há a contestação à lógica do capital.

Ainda nos resta mais uma questão a destacar sobre como os documentos oficiais apresentavam essa perspectiva sobre o papel do Estado em relação à política pública para Arranjos Produtivos Locais. Tais discursos afirmavam (IPARDES, 2006b):

(...) a política para APLs não pode assumir uma conotação paternalista; ao contrário, deve oferecer condições para que os protagonistas locais – empresas, empresários, trabalhadores, entidades públicas e privadas e o tecido associativo formal ou informal – utilizem a sua capacidade de mobilização em favor do desenvolvimento, na medida do possível oferecendo contrapartidas próprias. Ou seja, a política não pode substituir a capacidade empreendedora dos atores locais, que deve preponderar. (p. 19)

Fala compatível com essa perspectiva nos foi relatada na entrevista junto à SEPL (Secretaria de Planejamento/PR) e que revelam uma determinada compreensão sobre o papel do Estado no apoio às políticas públicas de desenvolvimento econômico e regional.

No Paraná se trabalha a partir de Termo de Cooperação Técnica, onde os agentes envolvidos discutem ações de apoio aos arranjos: discussões sobre educação voltada à formação e capacitação profissional; capacitação na gestão; capacitação de lideranças; fóruns de MMPEmp; etc. Existem ações, mas ações de preparar as pessoas. (...) A gente não tem recursos financeiros, como nunca teve, para trabalhar com APL, o que a gente tenta trabalhar é Liderança e Governança para que eles andem sozinhos. (...) Os APLs que tem uma liderança forte continuam, independentemente das políticas públicas. Essa é a ideia, ajudar num determinado momento e depois

ele caminhar sozinho. (...) Não precisa da política pública para funcionar.⁸⁵ (SEPL, entrevista em 13/05/2014)

Porém, os mesmos documentos oficiais (IPARDES, 2006b) também afirmavam:

Contudo, é necessário ter em mente que **não basta formular uma política, é preciso que ela seja legitimada pelo envolvimento ativo de todos os atores e implementada de forma coordenada.**⁸⁶ Em outras palavras, para que se torne viável operacionalizar a implementação da política para APLs, esta deve ser institucionalizada como política de Estado e claramente inserida em seu organograma institucional. (...) Além disso, implementar uma política estadual para APLs implica, acima de tudo, obter o comprometimento de todos os atores – governos, empresas, instituições, entidades de classe, organizações – e coordenar suas ações, o que pressupõe algum tipo de comando. (p. 19-20)

Então, será que faltou protagonismo aos atores locais dos APLs ou faltou comando e coordenação mais eficaz por parte da política pública?

Caso consideremos que as atividades econômicas dos APLs pesquisados ali estavam e ali permaneceram apesar da política pública voltada a Arranjos Produtivos Locais, somos forçados a afirmar pela segunda hipótese. Isto, porém, não significa desconsiderar o papel que tal política exerceu num determinado contexto e a contribuição que teve para a atual configuração da referida atividade econômica.

Portanto, a análise sobre os limites das políticas públicas vai além de questões técnicas e metodológicas sobre as falhas de coordenação das mesmas e atingem questões mais amplas que, como já dito, nos remetem a questionar a própria perspectiva de desenvolvimento e o papel do Estado e das políticas públicas. Isso significa considerar que projetos de sociedade e visões de mundo se materializam nas políticas públicas e que perspectivas sobre o papel da sociedade na formulação e implementação dessas políticas se revelam neste processo.

Conclui-se, então, que sobre o papel do Estado e de suas políticas públicas, no caso específico a política pública para Arranjos Produtivos Locais, exige-se não somente apresentar resultados estatísticos, mas principalmente investigar os interesses políticos (*politics*) das políticas públicas (*policy*) e a

⁸⁵ Essa fala é bem característica da compreensão que se tem do papel do Estado e suas políticas públicas. Ou seja, estando as regras do mercado e suas leis consolidadas, basta e resta ao Estado o papel de agente mantenedor de tais regras e leis.

⁸⁶ Grifo nosso.

matriz ideológica e a perspectiva de desenvolvimento que regem a ação do Estado, ator dominante nesse processo.

4.2.3 Percepção instrumental da tecnologia

Uma outra questão que chamou a atenção na análise dos documentos do IPARDES foi a abordagem sobre o papel do desenvolvimento tecnológico nas cadeias produtivas. Ou seja, os pressupostos teóricos da Teoria da Inovação que alicerçam tais documentos e que se tornaram centrais para as PCT neoliberais a partir da década de 1990, reforçam a compreensão linear de desenvolvimento e subordinam o papel da tecnologia a uma mera função instrumental.

Compreende-se linear porque afirmam pela necessidade de uma modernização e incremento na capacidade inovativa para a garantia do desenvolvimento e permanência no mercado, além do que tal modernização quase sempre aparece sujeita e subordinada à aquisição de máquinas e equipamentos. Compreende-se instrumental porque a tecnologia aparece sempre como ferramental voltado à inovação, ou seja, como tecnologias aplicáveis à produtividade e à gestão de processos que garantem a tão aclamada inserção competitiva no mercado.

Os documentos do IPARDES (2006c), em relação ao APL da Madeira e Móveis de Rio Negro, afirmavam o seguinte:

Todas as empresas visitadas realizaram investimentos de expansão e/ou modernização da capacidade produtiva nos últimos cinco anos, basicamente compra de máquinas e equipamentos. (p. 46)

O aumento da competitividade, com a abertura comercial, levou à busca de novas alternativas. A sobrevalorização cambial viabilizou a modificação da estrutura produtiva, com o aumento da importação de maquinários específicos, principalmente da Itália e da Alemanha. A inovação tecnológica tornou-se fator preponderante para a sobrevivência no setor. (p. 12-13)

Essa perspectiva instrumental do papel da tecnologia, em especial a postura que associa inovar a importação de máquinas e equipamentos, é analisada por DAGNINO (In: DIAS, 2012, 19-20) como um comportamento racional do empresário brasileiro em consonância com nossa dependência cultural e condição periférica na ordem capitalista internacional.

Doutra forma, as “inovações tecnológicas” não são transformadoras em si, mesmo quando sejam entendidas como o resultado de processos de P&D e não simplesmente importação de tecnologia desincorporada ou incorporada em equipamentos e insumos. Da forma como são apresentadas se constituem apenas em condição para aumentos de competitividade e produtividade na lógica do sistema capitalista. Essa perspectiva de desenvolvimento e do papel que a tecnologia exerce nessa aludida modernização reflete uma determinada perspectiva de sociedade e consolida um determinado projeto político e econômico. Tal perspectiva evidencia uma visão determinista da tecnologia e toma por imutável a lógica social e econômica do sistema capitalista.

Por essa razão é inadequado utilizarmos o termo “inovação social”, pois, conforme DAGNINO (2010, p.158): “O conceito de inovação remete, fundamentalmente, à criação ou melhoria de um produto, processo ou forma de organização (...) com uma motivação necessariamente comercial”.

Essa pragmática percepção instrumental do papel da tecnologia para o desenvolvimento econômico restringe a percepção maior de produto social capaz de alavancar efetivas mudanças nas relações sociais. Em sua Teoria Crítica da Tecnologia, FEENBERG (In: NEDER, 2013) afirma que a tecnologia carrega implicações emancipadoras e constitui-se enquanto fenômeno essencialmente social, o que significa afirmar que os interesses sociais ou os valores culturais influenciam a concretização dos princípios técnicos. E, se a hierarquia social autoritária é uma dimensão contingente do progresso técnico, “(...) deve haver um modo alternativo de racionalizar a sociedade que leve à democracia em lugar de formas centralizadas de controle” (Ibidem, p.71).

Pois bem, no APL da Mandioca de Paranaíba, a atribuição de importância à pesquisa científica e tecnológica para o desenvolvimento econômico e social foi ponto de consenso entre os entrevistados. Porém, questionamentos sobre os rumos e objetivos da pesquisa foram levantados.

A pesquisa tecnológica está muito lenta. (...) Temos poucos resultados efetivos, talvez por isso o produtor é meio descrente. (...) A pesquisa não acompanha a demanda do setor, (...) a indústria troca de maquinário constantemente, nós trabalhamos com a mesma variedade de muda a 30 anos, (...) não há pesquisa sobre novas variedades e a produtividade vem caindo ano a ano. (...) Somente ano passado o IAPAR lançou uma nova variedade que está começando a produzir. (...) Não há pesquisa que pense a situação do produtor. (APROMAN, entrevista em 24/02/2014)

Ou seja, nos parece que se evidencia um questionamento sobre o papel da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, a distância, por vezes, dos Centros de Pesquisa Públicos no tocante ao atendimento das demandas sociais. Essa “distância” é reveladora da necessidade de se repensar as relações entre sociedade e os espaços públicos de desenvolvimento científico e tecnológico. BAGATOLLI (2013, p.202) evidencia essa perspectiva ao afirmar pela necessidade de uma outra orientação política e visão sobre as relações entre CTS no seio da comunidade acadêmica. Ou seja, como aproximar, de fato, as demandas da sociedade à necessária e fundamental função social de nossas universidades e centros públicos de pesquisa?

Essa inquietação e certa descrença com o papel da pesquisa relatada na transcrição acima, igualmente revela como a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico consolidam um projeto político e uma perspectiva de sociedade. Quando, por exemplo, no caso em questão, as pesquisas estão focadas em desenvolver uma colhedeira de mandioca que terá elevado rendimento operacional, mas que, igualmente, terá um custo incompatível com a capacidade financeira de pequenos produtores, está se fazendo uma opção política de desenvolvimento tecnológico.

500 mil uma máquina? Quem vai comprar? Por que não desenvolver uma de 100 mil, mesmo que colha menos? (...) A partir do momento que se desenvolver essa colhedeira de mandioca para o pequeno produtor vai ser um problema sério, (...) por isso os pequenos estão abandonando. (APROMAN, entrevista em 24/02/2014)

No APL do Cal e Calcário de Colombo, no mesmo tom de crítica, percebemos também o questionamento ao papel da pesquisa científica e tecnológica e conseqüentemente o descompasso entre pesquisadores e Centros de Pesquisa em relação a reais e objetivas demandas da sociedade.

(...) Os trabalhos foram feitos e apresentados, os produtores olharem e disseram ótimo, que bom, e daí? Não refletiam o dia-a-dia da empresa. Houve um descompasso da parte do desenvolvimento tecnológico da pesquisa e aquilo não era a realidade das empresas naquele momento. (...) Eles estavam pensando em diversidade energética, por exemplo, sendo que a indústria nem estava preocupada com aquilo naquele momento. (...) Não houve sinergia entre as partes. A parte técnica saiu para um lado e a produção continuou da maneira dela.” (APDC, entrevista em 24/07/2014)

Segundo DAGNINO (2010, p.60-61), “(...) A ideia da ciência como um objeto construído (...) não é aceita na instituição universitária. A grande maioria

dos professores da universidade (...) entende a ciência como livre de valores, como algo neutro e intrinsecamente positivo”. E, portanto, a agenda de pesquisa desse ator ainda dominante no processo de geração e difusão do saber científico e tecnológico, a comunidade de pesquisa, está muito distante dos reais interesses e necessidades da sociedade e da agenda dos movimentos sociais. Ou seja, é uma visão mecanicista, linear, determinista e de neutralidade sobre o fenômeno C&T ainda hegemônica na universidade e que, como resultado, exemplifica-se na crítica da fala acima transcrita.

Com relação às questões sobre formação profissional e qualificação técnica, os relatórios do IPARDES (2006c) apontavam, no caso do APL de Madeira e Móveis de Rio Negro, ser reduzida a importância dada pelo empresariado, em geral, ao processo de qualificação técnica, com a escolaridade sendo vista mais como facilitadora das relações no trabalho do que como um fator definidor da eficiência produtiva. Avaliava o relatório, que a inexistência de um centro de referência tecnológico e de mão de obra qualificada era um fator negativo para a manutenção de empresas no mercado, visto as dificuldades das empresas conseguirem acompanhar as inovações de produto e de processo, bem como fazerem o devido planejamento estratégico pela falta de capacidade gerencial.

Observa-se, também, no APL, a ausência de cursos para formação profissional e treinamento de mão-de-obra, o que se reflete em produtos sem *design* próprio e na dificuldade para implantar novos processos produtivos. Ou seja, o incentivo à formação de Centros Técnicos foi uma das principais demandas levantadas (...). Outra deficiência observada está relacionada com os ativos estratégicos que limitam o esforço inovativo das empresas. Verificam-se a indisponibilidade de pessoal qualificado (principalmente a mão-de-obra relacionada com o processo de inovação tecnológica) e a dificuldade de acesso a fontes de informação sobre o processo produtivo de novos produtos, baseados em novas tecnologias – ou seja, uma baixa capacidade de adaptação de processos e produtos e, conseqüentemente, altos custos e menor poder competitivo. (IPARDES, 2006c, p.55-56)

Porém, conforme as entrevistas realizadas, nenhuma ação nesse sentido foi realizada, nem por parte das instituições ou empresas envolvidas na constituição do arranjo e nem por ações políticas governamentais.

No caso de Paranaíba, os relatórios do IPARDES (2006a) também apontavam a limitação no que tange a cursos de formação que atendessem a demanda por mão-de-obra especializada para o setor, em especial

engenheiros agrônomos, químicos e de alimentos. Os mesmos relatórios apontavam como sugestões um maior apoio de institutos, centros de pesquisa e Universidades para equacionar gargalos ainda existentes na infraestrutura laboratorial de serviços tecnológicos. Esta situação permaneceu inalterada conforme o depoimento abaixo.

Creio que a segunda maior carência do processo foi a iniciativa de pesquisa. Temos agora uma faculdade, mas os cursos de que dispomos não são diretamente ligados ao processo do APL. Não temos nenhum curso de agronomia, engenharia de alimentos, etc. que poderiam auxiliar diretamente o processo. Tivemos pouca participação de nossa universidade. (SEDEC, entrevista em 24/02/2014)

Igualmente as sugestões indicavam a necessidade de maior apoio tecnológico e financeiro ao CETEM⁸⁷ a fim de promover maior interação com institutos de pesquisa e de ensino. Porém, as dificuldades orçamentárias que inibem e frustram a possibilidade de ações efetivas, ainda parece ser uma preocupação do setor atualmente.

Como colocar recursos? Ou se faz essa captação de recursos via projetos e recursos federais e estaduais, ou as instituições tem de estar dispostas a colocar recursos para gerar pesquisa, melhoria de processo, para gerar desenvolvimento de novos produtos. Isso é muito difícil do ponto de vista institucional. (SEAGRI, entrevista em 24/02/2014)

Uma outra dificuldade é que as entidades financiadoras de P&D, especialmente FINEP e CNPQ, são muito elitizados Então o APL de Paranaíba pode até ter uma boa ideia e um bom projeto, mas ele por si só não consegue acessar esse recurso, nem politicamente e nem tecnicamente. Porque esses recursos vão para grandes Universidades e entidades de pesquisa. (CETEM, entrevista em 24/02/2014)

A crítica acima relatada encontra sua relevância e confirmação nas pesquisas de Renato DAGNINO (2007) sobre como se dá o processo decisório sobre o desenvolvimento de ciência e tecnologia no Brasil. Afirma o autor que a comunidade de pesquisa, ou melhor, que o CPESP (Complexo Público de Ensino Superior e de Pesquisa) exerce papel determinante e predominante nos rumos da C&T no Brasil.

As razões desse poder decisório, segundo o autor, estão enraizadas em valores sobre o significado da C&T que são majoritários no meio acadêmico e se pulverizam na sociedade. Tais valores se caracterizam por um estereótipo

⁸⁷ Centro Tecnológico da Mandioca.

de neutralidade e superioridade do saber científico e do papel do cientista. Ou seja, valores não cognitivos influenciando o desenvolvimento tecnológico e a pesquisa científica.

Portanto, em relação ao tema, conforme DAGNINO (2007), temos um “déficit de democracia” na elaboração da política de C&T, o que torna fundamental a percepção das relações obscuras entre comunidade científica e a política para, então, avançarmos na direção de um novo modelo na elaboração de pesquisa científica e tecnológica que envolva o debate público nesse processo e passe a perceber C&T como objetos construídos socialmente.

Nesse mesmo contexto, NOVAES (2007, p.108) igualmente afirma:

Poderíamos afirmar que a visão hegemônica não percebe as relações sociais contidas na tecnologia e nas demais forças produtivas, fazendo com que prevaleça a ideia de autonomia de pesquisa e neutralidade.

Acreditamos que em razão desse caráter monopolista, ideologizado e, conseqüentemente, burocratizado em relação aos rumos da pesquisa científica e tecnológica no Brasil, se confirmam as reclamações de nosso entrevistado em relação à falta de recursos para pesquisa e projetos que não se coadunem com os interesses e perspectivas das agências governamentais de fomento.

Ouvimos também afirmações quanto às dificuldades de condução da governança do APL pelo CETEM, entidade que foi criada com a incumbência de exercer a governança e promover a interação entre os atores do arranjo. As dificuldades citadas se referem ao fato de que não basta criar um órgão para exercer papel tão relevante na condução do arranjo como a gestão e a capacitação técnica se o mesmo essencialmente se reduzia a uma pessoa, enfrentava inúmeras dificuldades orçamentárias para o desenvolvimento de pesquisas e capacitação e nem sequer possuía espaço físico próprio.

O APL como conceito é muito fácil de passar, (...) mas da mesma forma que ele é um conceito muito bom, na sua estrutura a Governança é muito difícil. O sistema de governança é muito difícil de ser conduzido. (...) A maior dificuldade do APL e do CETEM é ter recursos suficientes para poder tocar os projetos. (...) O APL não conseguiu ter uma vida cotidiana e consistente (...), se trabalha por demandas (...) e o corpo efetivo do CETEM se resume a uma pessoa. (...) Quando surge uma demanda, quando surge uma oportunidade de melhoria de cadeia as pessoas interessadas se reúnem e os parceiros vão atrás tentar solucionar aquela questão. (...) O CETEM nunca teve sede própria, (...). (SEAGRI, entrevista em 24/02/2014)

Enfim, as considerações em geral sobre os APLs pesquisados, tanto no que se refere às dificuldades de práticas associativas e de cooperação, ao papel do Estado e de suas políticas públicas e a percepção sobre tecnologia e desenvolvimento, em muito se assemelham.

Tais semelhanças reforçam o questionamento sobre o papel do Estado e suas políticas públicas e a compreensão e perspectiva de desenvolvimento que encerram. Da mesma forma, possibilita identificar qual projeto de sociedade que tais políticas revelam e qual é o espaço e o papel reservado para a participação social na formulação e implementação dessas políticas.

Vejamos agora o resultado da entrevista realizada junto à SEPL/PR (Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral do Estado do Paraná).

4.3 As vozes oficiais – Avaliação e Horizontes / SEPL (Secretaria de Planejamento/PR)

A entrevista junto à SEPL (Secretaria de Planejamento) procurou identificar, inicialmente, os aspectos históricos relativos à proposição pelo Poder Público dos APLs enquanto política pública oficial de desenvolvimento econômico e regional e quais foram as ações desenvolvidas no período de 2004-2006. Nesse processo também foi indagado sobre o papel da Rede APL-PR e do GTP-APL do Governo Federal e quais atualmente são as ações públicas para tal política. Também, solicitou-se uma análise avaliativa dos atores governamentais sobre conquistas, dificuldades e desafios sobre a política pública de desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Os relatos sobre o histórico da definição da política pública voltada aos Arranjos Produtivos Locais coincidem e confirmam as informações disponíveis sobre esse período. Dentro de uma lógica de tentativa de descentralização do desenvolvimento econômico se deu a opção governamental em trabalhar aglomerações produtivas dentro do conceito internacional de clusters⁸⁸ e das

⁸⁸ O *Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais* (REDESIST, 2003. p.10) da REDESIST, assim define cluster: “O termo cluster associa-se à tradição anglo-americana e, genericamente, refere-se a aglomerados territoriais de empresas, desenvolvendo atividades similares. Ao longo de seu desenvolvimento, o conceito ganhou nuances de interpretação. Michael Porter, por exemplo, em seus trabalhos sobre competitividade, utilizou o conceito de cluster para destacar a importância da proximidade geográfica, não apenas de fornecedores, mas também de empresas rivais e clientes para o desenvolvimento empresarial dinâmico, argumentando que as vantagens competitivas na economia global derivam de uma constelação

proposições teóricas definidas pela RedeSist. Nesse contexto, entre os anos de 2004-2006, igualmente se dá a formação da Rede APL-PR como articulador dessa política dentro do Estado do Paraná.

Existiu em um determinado momento, ali por 2004/2005, o interesse em se trabalhar essas aglomerações produtivas. E dentro do conceito internacional de clusters, foi definido junto com os trabalhos do Prof. Suzigan e outros grupos de trabalho essa construção do conceito de APL. (...) O Estado do Paraná na época, em 2005-2006, constituiu o que a gente chama de Rede APL-PR, que é um grupo de trabalho que ajuda nessa construção do conceito e nessa identificação. (SEPL, entrevista em 13 de maio de 2014)

Sobre o período posterior, em especial a partir de 2008 até 2010, comenta-se sobre uma estagnação dos trabalhos voltados aos APLs em razão de opções políticas de Governo.

O que acontece com as políticas públicas? Às vezes não tem foco do Governo e as coisas se perdem (...) entre 2008-2009 as coisas meio que se perderam, não sei se foi perdido o interesse ou o quê? Não posso te dizer (...) se foi perdido o interesse ou se foi desconectado das políticas principais do momento. As coisas ficaram meio perdidas nesse momento. Então a gente não tem um histórico muito forte da época de 2008-2009-2010. Existia todo um trabalho de busca de recursos financeiros na época para apoio, porém o Governo também não deu continuidade nisso e a coisa meio que se perdeu. (SEPL, entrevista em 13 de maio de 2014)

Essa questão também apareceu nas entrevistas dos APLs pesquisados, ou seja, a dificuldade de se pensar e fazer políticas públicas de médio e longo prazo. As razões desse fenômeno são complexas e nos levariam por certo à identificação de fatores múltiplos para compreendê-lo. Fatores que nos obrigariam, por consequência, à investigação histórica minuciosa da própria construção de nossa democracia, do perfil de constituição do Estado Brasileiro, da percepção que se tem da ocupação do espaço público mediante o exercício de um cargo eletivo e da formação cultural, política e cidadã de nossa sociedade (CARVALHO, 2010), bem como da identificação dos aspectos ideológicos e políticos (*politics*) intrínsecos às políticas públicas (*policy*).

de fatores locais que sustentam o dinamismo das empresas líderes. O autor colocou mais ênfase no aspecto de rivalidade (concorrência) entre empresas, como estimulador da competitividade, do que na idéia de cooperação.(...) Hubert Schmitz, definiu clusters como concentrações geográficas e setoriais de empresas e introduziu a noção de **eficiência coletiva** que descreve os ganhos competitivos associados à interação entre empresas em nível local, além de outras vantagens derivadas da aglomeração. Algumas das abordagens sobre cluster reconhecem a importância da tecnologia e da inovação, que são vistas, porém, de maneira simplificada, por exemplo, como mera aquisição de equipamentos.”

Porém, a partir de 2011 o interesse político e governamental de apoio aos APL e reestruturação da Rede APL-PR tomaram novo fôlego. Em fevereiro de 2012 é realizado um Workshop de Planejamento Estratégico da Rede APL-PR com os objetivos de:

- diagnosticar a realidade atual da Rede APL-PR, identificando aspectos favoráveis e desfavoráveis à sua atuação;
- definir diretrizes estratégicas da Rede APL-PR (missão, visão);
- definir objetivos, indicadores e metas;
- definir ações e projetos estratégicos e,
- criar agenda de encaminhamentos.

Participaram deste evento integrantes da Rede APL-PR, Secretarias de Estado, representante do GTP-APL do MDIC, órgãos de fomento, FIEP, SEBRAE, alguns APLs do Estado e outros.

No diagnóstico da realidade da Rede APL/PR foram identificados, conforme metodologia utilizada na condução dos trabalhos do Workshop, elementos internos (aspectos positivos e aspectos negativos) e elementos externos (oportunidades e limitantes da competitividade) que influenciam na atuação da REDE APL-PR. Os “aspectos negativos” foram assim resumidos pelo relatório⁸⁹:

Quadro 5: Aspectos negativos-RedeAPL/PR

ASPECTOS NEGATIVOS PARA ATUAÇÃO DA REDE APL-PR	
Falta de ação da rede	Falta de adesão dos empresários
Estagnação da Rede a partir de 2009	Ações desarticuladas entre as instituições componentes da Rede
Falta de posição do poder público	Redução da equipe de coordenação da Rede APL
Falta de produção da Rede, após trabalho inicial sistematizado	Desarticulação estadual e federal da rede de APLs
Falta de articulação entre os atores	Falta de clareza do poder público quanto a sua participação
Falta de atualização do site, mesmo até 2009	Falta de comunicação entre APLs e estado e governo federal
Os novos APLs não eram reconhecidos pela Rede	Período de esmorecimento e inatividade da Rede APL
As ações da Rede não eram visíveis para os APLs	Desconhecimento dos papéis dos parceiros da governança
Inanição da Rede	Definição de metas excessivamente ambiciosas

⁸⁹ Relatório do Workshop 2012 – Rede APL/PR.

Falta de cuidados com os APLs	Conflito no conceito de APL (foco no processo industrial)
Falta de articulação entre as Secretarias do Estado	Falta de formatação clara dos “produtos” de cada entidade da rede e APLs
Falta de apoio do Governo do Estado	Processo lento de consolidação dos APLs
Falhas na operacionalidade da Rede	Falta de “recursos” (humanos e econômicos)
Falta de comunicação permanente entre a Rede e os APLs	Falta de um plano de ação claro e objetivo

Fonte: Relatório do Workshop 2012 – Rede APL/PR, p.15-16.

Analisando essa relação dos aspectos negativos de atuação da Rede/APL-PR, podemos perceber que se confirmam muitos elementos de crítica e questionamento com relação ao papel do Estado na formulação e condução da política pública voltada a APLs colhidos nas entrevistas. Elementos constantes na tabela, como por exemplo, “falta de produção da Rede, após trabalho inicial sistematizado”; “falta de clareza do poder público quanto a sua participação”; “falta de apoio do Governo do Estado” e “período de esmorecimento e inatividade da Rede APL”, evidenciam a crítica ouvida em Rio Negro sobre a não continuidade dos trabalhos inicialmente desenvolvidos na tentativa de implantação do APL na região. Igualmente evidenciam as críticas ouvidas em Paranavaí sobre as políticas públicas que não atingem o médio e longo prazo. Da mesma forma se confirmam falas do APL de Colombo e do APL Paranavaí, sobre críticas em relação à elaboração de políticas públicas que não dialogam efetivamente com a sociedade nesse processo e que, muitas vezes, se caracterizam como “políticas simbólicas”.

SILVA (2008, p.35), em *“Pólo e Parque de Alta Tecnologia – O Mito de Campinas”*, afirma que “políticas simbólicas”, por exemplo, são aquelas em que as condições necessárias para sua implementação não estão presentes e, mesmo assim, são formuladas. Ou seja, basta um olhar superficial sobre os apontamentos negativos do relatório do Workshop da Rede APL-PR para afirmarmos que uma série de “requisitos” ou condições não se faziam presentes ou não foram considerados quando da formulação da política pública voltada a APLs. Por exemplo, como manter expectativas positivas com relação a uma política pública a ser implementada se o próprio poder público não tem

clareza do seu papel de participação no órgão criado para melhor articular as ações de uma política pública de governo? O que dizer, também, sobre o fato desse órgão articulador da política pública para APLs não ter “um plano de ação claro e objetivo”? E, enfim, como pode uma política ser definida como política pública de Estado se, além da desarticulação dos atores e instituições componentes da Rede, identificamos ainda a desarticulação entre as Secretarias de Estado sobre essa política pública?

Também a “falta de adesão dos empresários”, relacionada na tabela acima, foi constatada em vários momentos das entrevistas em todos os APLs pesquisados, ou seja, sempre que a discussão sobre o “individualismo” e as “razões culturais” do mesmo surgiram nas entrevistas.

O apontamento sobre a falta de atualização do site da Rede APL-PR elencado nesse relatório do Workshop confirma, inclusive, constatação empírica que havíamos feito no início desta pesquisa (2011) e que motivou, naquele momento, questionamentos sobre as razões dessa inoperância e suspeitas sobre a efetividade da ação do Estado na condução de suas políticas públicas⁹⁰.

Porém, embora esse relatório do Workshop realizado pela Rede APL-PR procure diagnosticar falhas com relação ao seu papel articulador da política pública voltada a APLs, e entre os itens avaliados como negativos aponte a “falta de apoio do governo”, não esqueçamos que a coordenação da Rede-APL está vinculada a uma Secretaria de Estado (SEPL) e as demais instituições que dela participam estão vinculadas organizacionalmente ou politicamente ao poder público. Portanto, a identidade da Rede APL-PR e suas ações, ou falta delas, estão necessariamente vinculadas à ação, ou falta dela, do Governo. Tanto que, em momento algum das entrevistas ouviu-se críticas à Rede APL-PR, mas sim ao Governo e suas políticas públicas. A Rede APL-PR, portanto, era ator desconhecido ou desconsiderado no entendimento dos entrevistados nos APLs pesquisados. Fato, inclusive, reconhecido pelo diagnóstico do relatório do workshop quando cita que “as ações da Rede não eram visíveis para os APLs”. (REDE APL/PR, 2012, p.15)

⁹⁰ Parece-nos que, apesar do Workshop de 2012 e do diagnóstico realizado, vivemos hoje “novo” período de estagnação da Rede APL-PR, assinalada pela falta de atualização do site da Rede APL-PR. Ou melhor, caso digitemos o endereço www.redeapl.pr.gov.br não identificaremos apenas falta de atualização do mesmo, mas sua inexistência.

Enfim, pela própria avaliação realizada nesse Workshop, ficou evidente que as críticas ouvidas junto aos diversos entrevistados nesta pesquisa se confirmam em relação ao papel do Estado e de suas políticas públicas no tocante ao planejamento, gestão e continuidade das mesmas.

Neste mesmo relatório, na análise sobre os aspectos que afetam a competitividade das empresas são evidenciadas a “descontinuidade de projetos políticos ou políticas públicas”, a “baixa interação entre empresas e a academia”, “baixa qualificação profissional da mão-de-obra” e as “restrições de acesso ao crédito”. Fatores que também foram constatados nos relatos das entrevistas realizadas junto aos APLs quando, por exemplo, em Paranaíba se afirmou pela dificuldade em se pensar políticas de longo prazo no Brasil e o apoio às mesmas ficarem restritos a interesses políticos momentâneos e eleitoreiros. Quando se teceram críticas, tanto no APL de Colombo como no APL de Paranaíba, sobre a distância entre as pesquisas técnicas e científicas desenvolvidas e os reais interesses daqueles a quem elas se destinam. Quando, no APL de Paranaíba, foi relatado o fato de não haver na região cursos superiores de formação que atendessem a demanda da cadeia da Mandioca. Ou quando, em Rio Negro ouvimos questionamentos sobre as opções políticas do Governo no tocante ao apoio a determinados segmentos do mercado considerados “mais dinâmicos”.

O governo não trabalha especificamente para nenhum setor, a não ser o automobilístico. (...) Em toda crise qual foi o setor primeiramente beneficiado? Quem tem força e mobilização política é o setor automobilístico, são os grandes. (SIMOVEM-presidente, entrevista em 07/05/2014)

Entre os itens elencados sobre os aspectos que afetam a competitividade das empresas, também se confirma a percepção instrumental da tecnologia que fundamenta as proposições de políticas públicas e que, conforme já comentado e exemplificado, foi igualmente percebida nas falas e argumentações dos entrevistados nos APLs pesquisados. Tais itens do relatório falam em “falta de pesquisa aplicada para gerar inovações”; “falta de tecnologia de ponta” e “falta de cultura de inovação” (REDE APL/PR, 2012, p.17). Ou seja, é a clássica e pragmática visão que restringe a tecnologia à aplicação da ciência, portanto, numa perspectiva linear de desenvolvimento e subordinação instrumental à lógica neoliberal do inovacionismo.

Em julho do mesmo ano do Workshop, 2012, como estratégia de retomada do apoio aos APLs, se formaliza, então, um “Termo de Cooperação Técnica”⁹¹ envolvendo várias entidades⁹². Os objetivos citados no referido termo foram:

- a) Atualização da Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais — Rede APL Paraná, formada pelas instituições signatárias para o desenvolvimento das seguintes ações:
- Promover articulação ente os diversos atores que realizam ações em APLs;
 - Desenvolver atividades conjuntas que garantam foco e resolutividade na seleção e nas ações de suporte aos arranjos considerados estratégicos;
 - Alavancar maior volume de recursos com vistas ao apoio de APLs e definir sua aplicação específica;
 - Garantir um ambiente favorável à implantação e consolidação dos APLs, fundamental ao novo patamar de desenvolvimento pretendido para o Estado.
- b) Desenvolvimento de ações específicas em cada Arranjo Produtivo Local priorizado em comum acordo com as demais entidades signatárias, respeitadas as peculiaridades e respectivas competências de cada instituição.

(GOVERNO-PR, 2012, p.2)

Esse *Termo de Cooperação Técnica* é tido como atual matriz na orientação dos trabalhos da Rede APL-PR. Porém, as atividades atualmente desenvolvidas estão restritas aos aspectos relativos à formação e capacitação de lideranças.

Ou seja, há uma convicção de que cabe ao Estado, tão somente, o papel de fomentador de um processo econômico já consolidado por uma quase que natural ordem econômica. Nessa perspectiva, o Estado deixa de ser agente imprescindível da organização sócio econômica, com o mercado passando a ser o agente natural do ordenamento das relações econômicas.

Interessante observar essa orientação dos trabalhos da Rede APL-PR, sob coordenação da Secretaria de Estado de Planejamento (SEPL), pois revela uma determinada perspectiva sobre o papel do Estado no apoio às políticas públicas de desenvolvimento econômico e regional. Ou seja, em consonância com os pressupostos teóricos do neoliberalismo, o papel do Estado nas suas relações com a sociedade e, em especial, nas suas diretrizes sobre

⁹¹ Anexo XII

⁹² SEPL (Secretaria do Estado de Planejamento e Coordenação Geral); SETI (Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior); SEIM (Secretaria de Estado da Indústria, Comércio e Assuntos do Mercosul); IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social); TECPAR (Instituto de Tecnologia do Paraná); Agência de Fomento do Paraná S.A.; BRDE (Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul); FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná); SESI-PR (Serviço Social da Indústria); SENAI-PR (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial); SEBRAE-PR (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e IEL (Instituto Euvaldo Lodi)

desenvolvimento econômico, é reafirmado o que poderíamos chamar de “papel residual”, onde prevalece a crença de que a organização da produção econômica deve ser deixada ao mercado.

Nesse mesmo contexto de tentativa de reestruturação da Rede APL/PR foram formulados os chamados “Novos critérios de reconhecimento para Arranjos Produtivos Locais da Rede APL-PR” (REDE APL/PR, 2013)⁹³. Esse trabalho se deu, conforme relato da entrevista, pela necessidade em repensar critérios técnicos dos documentos do primeiro período (2004-2006) dos trabalhos sobre APLs no Estado do Paraná.

Ponto positivo dos trabalhos de mapeamento de 2006: conseguimos enxergar o Paraná e saber aonde estão as aglomerações. (...) Trabalhamos com aquele mapeamento até hoje. Só que aquele trabalho não identifica o lado qualitativo do APL. (...) Em 2012 sentimos a falta desses critérios qualitativos. Construímos um novo documento, “Critérios para reconhecimento do APL”, que busca fazer a identificação dos APLs a partir dos critérios qualitativos: liderança, governança, participação empresarial, envolvimento das Universidades, órgãos do governo e apoiadores. (SEPL, entrevista em 13 de maio de 2014)

Em nossa compreensão o dito “lado qualitativo” supostamente negligenciado nos trabalhos de mapeamento desenvolvidos entre os anos de 2004-2006 e que agora seriam contemplados pelos “novos critérios” não refletem uma devida compreensão da abrangência e rigor metodológico existente nos trabalhos de 2004-2006, além de não fazerem acréscimos significativos ao diagnóstico anterior.

A proposta partiu da necessidade de algumas aglomerações produtivas serem reconhecidas pelo Estado como APL e também para incluir critérios qualitativos de liderança e cooperação que não poderiam ser medidos pelos modelos estruturados e conceituados anteriormente. (REDE APL/PR, 2013, p.3)

Tais “novos critérios” não refletem a abrangência e rigor metodológico anterior, porque, dentre as diretrizes que orientaram a elaboração do documento/projeto **“Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná - Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia”** (IPARDES, 2006), estavam já presentes a identificação dos fatores de liderança e cooperação, em especial na etapa de realização dos Estudos de Caso, que tinham a expressa finalidade de reunir elementos para a caracterização estrutural dos APLs e identificação de problemas e demandas locais que orientassem a definição de

⁹³ Anexo XI

diretrizes de políticas de apoio aos APLs. Nos relatórios e Estudos de Caso referentes aos arranjos que foram objeto desta pesquisa, constavam várias observações e avaliações sobre aspectos relativos às questões de liderança e cooperação. Observações que apontavam possíveis razões que limitavam esses aspectos nos APLs, além de avaliações que sugeriam medidas necessárias para a correção ou superação desses fatores.

Por exemplo, na “nota técnica” do IPARDES (2006a, p.18) sobre o APL da Mandioca, no subitem “cooperação multilateral”, encontramos os resultados do levantamento sobre o APL da região no tocante às relações de cooperação, inclusive indicando o percentual de 22% de reconhecimento, entre os empresários, de ações cooperativas. Também, não esqueçamos que a criação do CETEM em Paranaíba foi resultado da indicação desse diagnóstico para, além de buscar solucionar a questão da demanda por capacitação, exercer liderança de articulação entre as entidades componentes do APL. No mesmo relatório (Ibidem, p.34-35), se relacionam uma série de sugestões para institucionalização da política pública direcionada a APLs, entre elas a proposta de intensificação de fóruns entre as entidades e segmentos do setor como mecanismo de promoção de maior integração e cooperação.

Na “nota técnica” (IPARDES, 2006c) sobre o APL de Rio Negro encontramos os subitens “cooperação” e “relações interempresariais” inteiramente dedicados à descrição e análise do fator cooperação no APL da região.

Quanto à relação entre as empresas fabricantes de produtos finais similares, no arranjo produtivo de Rio Negro, observa-se que 83% (dez empresas) trocam ideias ou discutem, ocasionalmente, suas dificuldades e estratégias. Apenas duas, de atividades diferenciadas (extração de madeira e fabricação de artefatos de tanoaria) revelam a inexistência dessa relação. (IPARDES, 2006c, p.39)

Também sobre o APL de Rio Negro, o relatório indica sugestões para superação dos fatores limitantes para institucionalização do APL, especialmente o fortalecimento do SIMOVEM, para obter maior credibilidade das outras instituições e empresários e exercer a Governança do APL (IPARDES, 2006c, p.55).

Em segundo lugar, esses “novos critérios” além de não se sustentarem na justificativa de que o documento de 2006⁹⁴ tinha limitações quanto a análise de “critérios qualitativos”, apresenta-os numa sequência de requisitos, em sua maioria, meramente formais que levariam ao reconhecimento institucional pelo Estado dos APLs.

Tais critérios de identificação e reconhecimento formal constantes no documento assim se apresentam inicialmente (REDE APL/PR, 2013, p.3-4):

a) Solicitação de Reconhecimento:

- A solicitação pode ser feita partindo de um representante da aglomeração, de um membro da rede, ou de algum parceiro da rede.
- O contato com a Rede pode ser feito por telefone, pessoalmente ou por e-mail. Para a solicitação, é necessário o envio de e-mail para fins de registro histórico.

Continuam os critérios elencados no tópico “b”, “Apresentação do APL”, determinando que, após o recebimento formal da “solicitação de reconhecimento”, os líderes da aglomeração sejam convidados a fazer uma apresentação que permita enquadrar ou não tal aglomeração como um APL. Entre os itens dessa apresentação deviam constar (ibidem, p.4):

- A história de formação da aglomeração;
- A importância da aglomeração para a região;
- Número de empresas “beneficiadas” ou participantes da aglomeração;
- Número de empregados;
- A existência de ações coletivas, cooperativas ou associativas entre os empresários do setor. Citar essas ações;
- A existência de uma liderança empresarial e quais as atitudes apontam essas pessoas como líderes;
- Agentes institucionais na região;
- Parceiros;
- Quais elos da cadeia produtiva estão presentes na região;
- Justificativa da solicitação, na qual podem constar critérios subjetivos percebidos pelos representantes da aglomeração;
- Principais necessidades da aglomeração.

Posteriormente a apresentação, os membros da Rede agendariam visita à aglomeração pleiteante do reconhecimento. Especificamente a empresas e instituições. Num item desse tópico “c”, “Visita ao local por membros da Rede”, se esclarece o suposto “rigor metodológico” da mesma: “A avaliação *in loco* **contará essencialmente com a experiência e**

⁹⁴ “Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná - Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia” (IPARDES, 2006)

conhecimento dos membros da Rede⁹⁵ APL que realizarão a visita.” (ibidem, p.5).

No tópico “d”, “Discussão com o comitê gestor”, novamente se enfatiza o “rigor metodológico” desses “novos critérios”:

A partir da percepção⁹⁶ obtida por meio da visita, os membros da Rede se reunirão para debater a possibilidade de continuar os trabalhos de reconhecimento da aglomeração como APL; (ibidem, p.5)

Na etapa “e”, “Mobilização”, caberia aos membros da Rede promover a mobilização de empresários e instituições e apresentar os conceitos de APL e sua importância para a região. Etapa que pode ser considerada, no mínimo, tardia, pois, pressupõe-se que uma devida compreensão conceitual e das vantagens de um APL para uma determinada região, deve ser algo que antecede o processo ao se exigir, segundo o próprio documento, uma primeira etapa em que tal aglomeração pede seu reconhecimento formal junto ao Estado como um APL.

Na sequência, na etapa “f”, “Discussão com o comitê gestor para reconhecimento”, o comitê da Rede APL/PR tendo em mãos o planejamento estratégico ou plano de ação exigido da aglomeração na etapa “d”, poderá discutir as possibilidades de reconhecimento ou não da aglomeração, para, enfim, formalizar tal aglomeração como um APL do Estado do Paraná. Conforme afirma o tópico ou etapa “g”, “Emissão do documento de reconhecimento”:

Será redigido um ofício pela Secretaria do Planejamento e Coordenação Geral ao Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior/Secretaria de Desenvolvimento da Produção informando que a referida aglomeração foi reconhecida como APL do Paraná e solicitando que seja incluída no mapa do Estado e na documentação pertinente como um APL do Paraná. (Ibidem, p.6)

Esse documento foi assinado por representantes da Rede APL/PR em 20 de março de 2013, entre eles SEPL; SEIM; IPARDES; TECPAR; Agência de Fomento do Paraná S.A.; BRDE; FIEP e SEBRAE-PR.

Essas mudanças, segundo os relatos da entrevista, se deram, igualmente, em nível de Governo Federal com o lançamento do programa chamado “2ª Geração de Políticas para APLs” na 5ª Conferência Nacional de

⁹⁵ Grifo nosso.

⁹⁶ Grifo nosso.

APLs em 2011. Conforme já abordado no capítulo anterior, segundo esse programa, as políticas públicas de desenvolvimento econômico e social ficariam condicionadas à observação dos macro eixos estratégicos do Governo Federal presentes no Plano Brasil Maior (PBM); Plano Brasil sem Miséria (PBSM) e na Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR).

E dentro dos conceitos do Governo Federal, APL se tornou muito mais abrangente. Nós tínhamos uma visão muito industrializada do processo: aglomerações industriais produtivas. (...) Então o que aconteceu de 2011 para cá? O Governo Federal começou a entender como aglomeração produtiva todo tipo de aglomerações produtivas. (...) Essa é a 2ª geração de APLs. O que nós entendemos como 2ª geração? A segunda geração tende a 2 projetos, 2 grandes programas do governo: O Plano Brasil Maior que trabalha com a questão da industrialização, toda a parte industrial e todos aqueles APLs que nós conhecemos e o Plano Brasil sem Miséria que trabalha as aglomerações produtivas que a gente chama de Inclusão Social. Mas no Estado do Paraná a gente não tem um grupo de trabalho para isso, nós a SEPL que encabeça isso no Estado mas com o apoio de outras secretarias: Secretaria do Trabalho; Secretaria de Agricultura para trabalhar agricultura familiar, pequenos empreendimentos, questões que geram algum tipo de aglomeração, cooperativas e associações, mas que não tem caráter industrial.(...) Nós não tratamos como aglomeração produtiva, para o Governo Federal é um APL (...) APL de baixa renda, eles chamam. No Paraná a gente chama de Aglomeração Produtiva de Inclusão Social. (...) (SEPL, entrevista em 13 de maio de 2014)

A afirmação, porém, de que o Governo Federal entende conceitualmente como APL toda aglomeração produtiva, inclusive as iniciativas direcionadas à geração de renda e inclusão produtiva do Plano Brasil sem Miséria (PBSM) não se confirmam na análise e verificação do material oficial disponível⁹⁷. Porém, o conceito de “APL de baixa renda”, aparece nas políticas de fomento e editais, em especial do BNDES e estão relacionados a ações de combate à pobreza e inclusão social e produtiva de comunidades de baixa renda, notadamente no Norte e Nordeste. Portanto, respondem, em certa medida, aos objetivos do Plano Brasil sem Miséria (PBSM) e à orientação política dos planos governamentais voltados ao estímulo do desenvolvimento econômico regionalizado, conforme a Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR).

Enfim, na avaliação da representante da SEPL, os trabalhos anteriormente realizados no Estado do Paraná e que resultaram no documento/projeto Arranjos Produtivos Locais do Estado do Paraná -

⁹⁷ <<http://www.brasilsemiseria.gov.br>>

Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia (IPARDES, 2006), apesar da sua importância naquele contexto, não mais representam as diretrizes para essa política.

Hoje se você for discutir uma política governamental ela não tem mais uma fala específica para APL, o APL faz parte do contexto. Então, por exemplo, quando se fala de industrialização eles dizem que tem o apoio às cadeias produtivas, mas às cadeias produtivas dizem respeito à inúmeras questões...foge um pouco desse mapeamento, dessa organização realizada lá pelos trabalhos do Suzigan. Tanto que junto com o grupo do Governo Federal, a RedeSist faz uma nova visão, um novo trabalho de entendimento do APL hoje. (SEPL, entrevista em 13 de maio de 2014)

Porém, consideramos que o fracasso ou limites dessa política pública, pelo menos nos APLs pesquisados, não serão solucionados ou compreendidos pelo simples estabelecimento de novos critérios formais para o reconhecimento dos mesmos junto ao Estado. Da mesma forma, o êxito de “novos” arranjos identificados e reconhecidos formalmente não será garantido pela mera aplicação e adequação a esses “novos critérios”.

Igualmente, esse “novo” trabalho, talvez, possa facilitar o enquadramento formal para habilitar APLs a financiamentos e linhas de fomento. Porém, igualmente, o acesso a tais recursos financeiros, embora imprescindíveis, não são garantia suficiente para o êxito e sucesso de tais iniciativas.

Ou seja, a dinâmica de desenvolvimento econômico é complexa, inicia-se com a própria perspectiva que se tenha de desenvolvimento, passa pela concepção que se tem do papel do Estado nessa dinâmica e se completa com a perspectiva que se tem das relações com a sociedade.

4.4 Considerações parciais

Este capítulo procurou analisar o processo de implantação e desenvolvimento da política pública APL no Estado do Paraná. Por meio de estudos de campo, realizados em alguns APLs do Estado, buscamos elementos de análise sobre como tais políticas são assimiladas e interpretadas pelos atores sociais a quem elas se destinam. Igualmente, ao entrevistarmos a SEPL-PR, buscamos compreender a perspectiva e avaliação dos atores governamentais sobre a política pública de desenvolvimento regional dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

As avaliações coletadas nos APLs pesquisados foram muito semelhantes, tanto no que se refere às dificuldades de práticas associativas e de cooperação, ao papel do Estado e de suas políticas públicas e a percepção sobre tecnologia e desenvolvimento. A avaliação obtida sobre a política pública APL, junto à instância governamental, confirma e reforça opções políticas e ideológicas e determinadas concepções sobre desenvolvimento alicerçadas nos fundamentos inovacionistas e neoliberais.

Tais semelhanças entre as avaliações dos APLs pesquisados, bem como a compreensão do Estado sobre seu papel em relação a tal política pública, confirmam a caracterização da política pública APL como permeada pelos preceitos fundamentais de uma Tecnologia Convencional (TC).

5. PERSPECTIVAS CONTRA HEGEMÔNICAS

No capítulo I deste trabalho, em sua epígrafe, afirmávamos que um projeto alternativo de desenvolvimento exige participação social, ampliação da democracia, políticas públicas comprometidas com a inclusão social e o resgate do valor da solidariedade como essencial à construção desse projeto alternativo.

Procuramos refletir tais pressupostos a partir do referencial teórico dos estudos CTS e da “Teoria Crítica da Filosofia” de Andrew Feenberg.

Na sequência, nos capítulos II e III, apresentamos, a partir de alguns documentos oficiais, o contexto ideológico e político de implementação e desenvolvimento da política pública conhecida como Arranjos Produtivos Locais (APLs) e o resultado de estudos de campo junto a alguns APLs no Estado do Paraná e à SEPL-PR.

Neste capítulo, a partir desses referenciais, nos propomos confrontar projetos de sociedade materializados no contexto da tecnologia social e na economia solidária àqueles presentes na política pública oficial dos Arranjos Produtivos Locais (APLs).

Inicialmente, analisaremos o conceito de “APL de baixa renda” e suas contradições e, na sequência, retomaremos a análise da perspectiva contra hegemônica sobre inclusão e desenvolvimento presente na proposição da tecnologia social e nos fundamentos da economia solidária.

5.1 APLs de “baixa renda” e suas contradições

DIAS (2012, p.33-34) aponta que “(...) a compreensão da natureza do Estado deveria constituir o ponto de partida de todos os estudos sobre políticas públicas” e que essa compreensão da natureza capitalista do Estado “(...) permite a identificação de um dos processos que o define: o favorecimento da classe dominante por meio da ação estatal”. Ou seja, o autor aponta a necessidade de desvelar aspectos ideológicos e políticos (*politics*) intrínsecos às políticas públicas (*policy*).

Conforme o autor, portanto, as políticas públicas revelam e materializam os interesses e demandas daqueles ou daquelas coalizões que

hegemonicamente influenciam as ações do Estado. Portanto, este Estado e suas políticas públicas expressam conflitos abertos mediante a opção por determinadas demandas e a não contemplação de outras, bem como velam conflitos latentes. Essa dinâmica ora clara e evidente, ora contraditória e obscura, expressa o significado da construção histórica da sociedade e, no caso brasileiro, da democracia ainda incipiente que nos define enquanto nação.

Porém, igualmente, DIAS (2012, p.59) apresenta o referencial *advocacy coalitions* (coalizões de defesa ou coalizões que advogam), do campo interdisciplinar de investigações sobre políticas públicas, conhecido como Análise de Políticas, onde a organização de grupos de atores sociais, formal ou informalmente, exerce pressão sobre o processo de elaboração das políticas públicas. Ou seja, sendo o processo social e político dinâmico, aos interesses hegemônicos se opõem projetos contra hegemônicos que buscam ocupar espaços e influenciar direções e rumos das políticas públicas.

Portanto, embora ainda sejam hegemônicas, em nossas políticas públicas, as demandas vinculadas aos princípios do inovacionismo neoliberal, assistimos ao crescimento da pressão de coalizões que procuram ocupar espaços de poder e influência inserindo na agenda pública as demandas por inclusão social. Demandas estas historicamente negligenciadas ou corrompidas por políticas que não excediam expedientes assistencialistas.

Em certa medida, o momento da 5ª conferência e sua “2ª geração de políticas” pode ser caracterizado como um momento significativo onde o tema da inclusão social passa a ganhar mais espaço na formulação das políticas públicas de desenvolvimento econômico, no caso específico mediante a reorientação da política APL e a abordagem do conceito de “APL de baixa renda”.

Como já dito, os “APLs de baixa renda” procuram responder aos objetivos do PBSM e à orientação política dos planos governamentais voltados ao estímulo do desenvolvimento econômico regionalizado conforme a PNDR e estão relacionados a ações de combate à pobreza e inclusão social e produtiva de comunidades de baixa renda, especialmente no Norte e Nordeste. Tais ações, conforme editais do BNDES, estão voltadas ao atendimento de empreendimentos solidários de baixa renda, em especial empreendimentos de

economia solidária (cooperativas) e associações sem fins lucrativos que não tenham por finalidade institucional o exercício de atividade econômica⁹⁸.

O fato, porém, dessas políticas públicas voltadas à inclusão socioeconômica manterem a terminologia APLs merece maiores indagações e análises e geram, no mínimo, um desconforto conceitual e ideológico.

Fundamentalmente, nos causa certa estranheza associar um conceito de políticas de desenvolvimento econômico regional claramente alicerçado em fundamentos neoliberais às proposições de desenvolvimento da economia solidária que, entre alguns de seus fundamentos, especialmente vertentes com abordagens mais revolucionárias, se propõe não ser meramente uma alternativa intersticial de produção econômica inserida nos vácuos deixados pelo sistema, mas se confrontar substancialmente à lógica do capital (SINGER, 2002). Conforme já dito, por exemplo, o conceito de “governança” que alicerça a proposição dos APLs é muito diferente dos fundamentos da autogestão e controle democrático que alicerçam a economia solidária.

Portanto, é interessante observar como o conceito APL é genérico e flexível. Nas suas origens, ele está alinhado com os fundamentos econômicos neoliberais e mantém em seu discurso as crenças próprias do inovacionismo e de manutenção do capitalismo. Porém, agora, ele passa a integrar conceitualmente as políticas públicas voltadas ao combate à pobreza e à inclusão social e produtiva de sujeitos e regiões que, justamente, estão nessa situação, entre outros motivos, em razão do macro modelo econômico, social e ideológico neoliberal e capitalista.

Essa contradição, no entanto, é apenas aparente. A princípio, poderíamos afirmar que não estamos falando da mesma coisa ao analisarmos os documentos sobre a política pública voltada a APLs referentes ao período

⁹⁸ Notícia/informação veiculada pelo BNDES em 25/02/2010: “O presidente do BNDES, Luciano Coutinho, e o diretor da Área Social do Banco, Elvio Gaspar, reuniram-se nesta quarta-feira, 24, com o governador do **Ceará**, Cid Gomes. Na ocasião, foi assinado contrato de apoio a Arranjos Produtivos Locais (APLs) de baixa renda naquele Estado, no valor de R\$ 4 milhões. Os recursos, não reembolsáveis, são oriundos do Fundo Social do Banco. Contrato semelhante foi assinado na terça-feira, 23, em Brasília, pelo diretor Elvio Gaspar e o governador do Estado da **Paraíba**, José Maranhão. Neste caso, o valor do financiamento foi de R\$ 7 milhões. Ainda no início deste mês, o presidente Luciano Coutinho esteve no **Piauí**, quando assinou contrato de financiamento no mesmo sentido, com o governador Wellington Dias. Para aquele Estado, o contrato foi no valor de R\$ 5 milhões”. <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Notas/2010/Eventos/20100225.html>

pesquisado neste trabalho se os confrontarmos com o período a partir da 5ª conferência brasileira de APLs, ocorrida em 2011 com o tema de uma “2ª geração” de políticas para APLs.

Porém, apesar do tema da inclusão social e do combate às desigualdades regionais passarem a integrar as políticas públicas através dos chamados “APLs de baixa renda”, permanecem os fundamentos teóricos do inovacionismo e da lógica neoliberal, ou seja, a crença no poder da inovação como fator preponderante para alavancar trajetórias de desenvolvimento econômico. Por exemplo, no portal do MCTI, quando se descreve as ações em “Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Social” e os objetivos do estímulo às políticas voltadas a APLs, textualmente se enfatiza a perspectiva linear de desenvolvimento a partir da inovação: “*Fortalecer a capacitação para a inovação, buscando a redução de desigualdades sociais e econômicas*” (www.mcti.gov.br).

Podemos dizer que ocorre, em certa medida, uma colonização das políticas sociais inclusivas pela visão e terminologia hegemônica do inovacionismo, obviamente confirmando a orientação e subordinação das políticas públicas e ação do Estado brasileiro às diretrizes neoliberais, conforme já descrito nas análises, constatações e exemplos citados por BAGATTOLLI (2013); DIAS (2012); OLIVEIRA (2011) e DAGNINO (2010) no capítulo II deste trabalho.

Obviamente, não estamos desconsiderando a responsabilidade do Estado e a necessidade de se pensar a inclusão social e o desenvolvimento econômico, contudo, almejar inclusão sob a premissa de uma lógica que é por essência excludente e restringir a compreensão de desenvolvimento a uma perspectiva reducionista e linear, é o que nos parece contraditório.

O que estamos ressaltando é que a proposição de inclusão social e desenvolvimento por meio de “APLs de baixa renda” é, ao menos do ponto de vista teórico e conceitual, inadequada para a inclusão social, pois esta pressupõe efetivamente contestação a uma lógica essencialmente excludente, ou seja, aquela que sustenta os fundamentos neoliberais do inovacionismo.

Porém, essa hibridização de conceitos e significados, igualmente, revela a dinâmica de tensionamento entre a manutenção de interesses e discursos hegemônicos e as pressões advindas das coalizões contra

hegemônicas e sua agenda. Ou seja, embora a matriz gerencial inovacionista mantenha conceitos e discursos, as demandas contra hegemônicas passam a ser assimiladas às políticas oficiais.

Ademais, um questionamento fundamental sobre essa hibridização de conceitos merece destaque. Este diz respeito à indagação sobre as relações que se estabelecem entre Estado e sociedade nesse processo. Tal questionamento nos auxiliaria na percepção da inadequação prática, não somente teórica e conceitual, dos APLs de baixa renda. Ou seja, a política pública sob o formato “APL de baixa renda” garante o empoderamento social ou é conduzido sob uma perspectiva hierárquica de ação do Estado? Caso a primeira assertiva se confirmasse teríamos um arranjo sócio-técnico mediante o processo de ampliação da democracia nas relações Estado/sociedade. Na segunda hipótese teríamos algo não muito diferente dos APLs voltados ao atendimento das demandas capitalistas e a confirmação de um Estado colonizado pela lógica do mercado. Ou seja, nos APLs de baixa renda identificamos a configuração do “Estado em Ação” ou da “Sociedade em Ação”? Porém, essa e outras questões sobre a inadequação teórica e prática dos “APLs de baixa renda” somente serão respondidas a partir de maiores investigações que possam perceber e analisar os efeitos e as relações socialmente estabelecidas nesse processo.

Doutra forma, apontamos que tanto ou até mais reveladora do que a reorientação da política APL e seus “APLs de baixa renda” a partir de possível pressão exercida pelas *advocacy coalitions* nos processos de formulação das políticas públicas, é o processo de criação da SECIS (Secretaria Nacional de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social) no MCT em 2003. Embora os recursos destinados às ações da SECIS sejam inferiores àqueles destinados às outras demandas do MCT e, este, ainda tenha uma compreensão reduzida do significado da inclusão social, é significativo identificar uma iniciativa que procura contemplar a agenda de atores que nunca participaram na definição da PCT brasileira. Assim afirma DIAS (2012, p. 169):

A coalização da Tecnologia Social vem ganhando força ao longo dos últimos anos. A recente articulação entre atores sociais interessados em influenciar a PCT brasileira representa um passo fundamental no sentido de reorientar o atual padrão dessa política.

A coalizão hegemônica, conforme já explicitado, no caso da política pública APL é representada, sinteticamente, pelo Estado e sua estrutura burocrática, pelo empresariado e instâncias representativas e suas diretrizes econômicas neoliberais e pela comunidade de pesquisa, em especial, na figura da REDESIST e sua orientação neo-schumpeteriana. A coalizão contra hegemônica é representada, fundamentalmente, pelos diversos movimentos sociais que advogam uma sociedade alicerçada em um projeto alternativo de desenvolvimento que exige ampliação da democracia, inclusão social e o resgate do valor da solidariedade. Podemos afirmar que esta coalizão tem no movimento da ES uma forte representação e que, recentemente, encontra no movimento da TS uma plataforma cognitiva que fortalece seus fundamentos conceituais ao situar a tecnologia como campo de luta social, embora a TS ainda não se configure como uma preocupação de todo o movimento da ES.

Também nesta coalizão contra hegemônica poderíamos citar outros atores, como, por exemplo, as instituições religiosas e segmentos que dialogam com os movimentos sociais (pastorais e organismos da CNBB orientados pela Teologia da Libertação); as ITCPs que ocupam nas universidades significativo papel no estabelecimento das relações entre a TS e a ES; as organizações da sociedade civil com atividades de formação e articulação da organização popular, como, por exemplo, o CEFURIA⁹⁹; além dos diversos fóruns que oportunizam uma dinâmica interativa entre os diversos atores que se orientam por perspectivas societárias alternativas e/ou contra hegemônicas, como, por exemplo, o FBES (Fórum Brasileiro de Economia Solidária).

Portanto, ao mesmo tempo em que podemos identificar processos de pressão de coalizões contra hegemônicas na constituição dos chamados “APLs de baixa renda”, não temos elementos suficientes para afirmar de maneira

⁹⁹ “O CEFURIA surgiu da necessidade de se fazer formação política e contribuir na articulação dos movimentos sociais, que estavam se organizando após a ditadura militar. As Comunidades Eclesiais de Base (CEBs), inspiradas pela Teologia da Libertação, vinham ajudando na reorganização do povo, mas era preciso avançar ainda mais, ofertando oportunidades de educação popular, para que o povo fosse compreendendo a relação entre as suas lutas e a história do seu país, fosse compreendendo o funcionamento da sociedade, a causa das diferenças sociais, do porquê da existência de pobres e ricos, dos seus direitos, do significado da política e assim por diante. Após muitos debates com lideranças comunitárias, agentes pastorais, militantes políticos e sociais, o CEFURIA realizou sua assembleia de fundação em agosto de 1981”. In: <<http://www.cefuria.org.br>>

peremptória, em que medida tais coalizões efetivamente ocupam essa vertente da política pública APL. Primeiramente, como já afirmado, identificamos como contraditória tal hibridização entre uma política claramente alicerçada em fundamentos neoliberais com aqueles que identificam e caracterizam a perspectiva sobre inclusão social dos movimentos contra hegemônicos. Doutra forma, considerando o complexo e dinâmico processo de constituição das políticas públicas, ao mesmo tempo em que ocorre processos de descaracterização e colonização de políticas sociais inclusivas, ocorrem também estratégias de ocupação de espaço pelos caminhos que, num determinado contexto, se apresentam como possíveis. Outro questionamento é, em que medida o discurso inovacionista está sendo assimilado ideologicamente pelos segmentos contra hegemônicos? Ou seja, será que a pretensa neutralidade e positividade da dinâmica inovacionista contaminou tais segmentos?

Enfim, embora hegemonicamente as agendas e suas políticas públicas sejam enviesadas conforme os interesses de coalizões hegemônicas, cabe à sociedade civil e suas *advocacy coalitions* a pressão capaz de tornar o Estado, de fato, expressão dos anseios e demandas de quem o financia, a sociedade, ampliando a agenda de políticas públicas comprometidas com uma inclusão social amparada em outro modelo societário e consolidando, assim, um pouco mais, nossa ainda incipiente democracia.

5.2 A Tecnologia Social e a Economia Solidária

A Tecnologia Social (TS) ou as tecnologias para a Inclusão Social (IS), conforme abordado no capítulo I deste trabalho, conceitualmente assume um caráter contra hegemônico. Ou seja, a inclusão social é tematizada a partir do processo de participação social que garante a ampliação da democracia e o efetivo “empoderamento” de coalizões não contempladas pela matriz societária hegemônica.

Portanto, a coalizão da TS se configura no compromisso de que as demandas sociais sejam de fato contempladas e que uma nova proposta societária se torne realidade. Por essa razão, TS não se restringe ao desenvolvimento de tecnologias pensadas de forma estreita para mero

atendimento paliativo às contradições da lógica capitalista, mas aponta para a necessidade e possibilidade de constituição de uma plataforma cognitiva que possa alicerçar uma nova perspectiva de desenvolvimento a partir da ampliação da democracia e da geração de uma dinâmica sócio-técnica que promova efetiva inclusão social.

Aqui evidenciamos a trajetória do PLACTS e a ênfase dada aos aspectos históricos e políticos do desenvolvimento em C&T, onde já se tinha a percepção da estreita relação entre estilo de desenvolvimento e a produção científica e tecnológica. Portanto, suas reflexões igualmente já indicavam a proposição política de um novo modelo societário com outra perspectiva de desenvolvimento e, conseqüentemente, outra C&T e demais políticas públicas.

O movimento pela TS se insere, então, nessa mesma trajetória política e reflexiva que aponta os limites da perspectiva linear sobre desenvolvimento do inovacionismo.

Igualmente, contrapondo-se à perspectiva linear de desenvolvimento alicerçada na crença aos preceitos econômicos da inovação neoliberal, encontramos os fundamentos da “Economia Solidária”.

SINGER (2003) e MANCE (1999) destacam que, especialmente na década de 1990, assistimos a uma expansão e desenvolvimento de iniciativas econômicas conhecidas como economia solidária. Segundo eles, as causas dessa expansão e desenvolvimento seriam as transformações ocorridas no mundo do trabalho a partir da década de 1970 com a crise do modelo fordista-taylorista e a consolidação da globalização e do neoliberalismo nos anos 1980. O resultado desse processo foi o aumento da exclusão no mercado formal de trabalho através do desemprego e precarização das relações de trabalho.

A economia solidária, tal qual ela ressurgiu no fim do século XX, é uma resposta ao estrangulamento financeiro do desenvolvimento, à desregulação da economia e à liberação dos movimentos do capital, que acarretam, nos diversos países, desemprego em massa, fechamento de firmas e marginalização cada vez maior dos desempregados crônicos e dos que não têm possibilidade de voltar a encontrar emprego, (...). (SINGER, 2003, p.116-117)

Como percebemos, o contexto histórico de fortalecimento de práticas econômicas alicerçadas nos fundamentos da economia solidária coincide com o contexto de estímulo às aglomerações produtivas no formato de APLs. Ou seja, dentro do contexto de consolidação da globalização econômica e

consequente precarização das relações de trabalho, encontramos tanto a indicação de outros caminhos de desenvolvimento que contestam a lógica capitalista, bem como tentativas de reestruturação e adaptação dentro da lógica econômica neoliberal.

Podemos, então, afirmar que o desenvolvimento de políticas públicas voltadas a pensar o desenvolvimento econômico a partir de APLs se insere nesse mesmo contexto de busca de respostas, no caso pelo poder público, à crise gerada pela expansão neoliberal. Só que, diferentemente dos fundamentos teóricos e ideológicos que orientaram a proposição da economia solidária, são os próprios fundamentos geradores da crise que se materializam e se aprofundam nos preceitos e fundamentos dessa política. Ou seja, os preceitos do inovacionismo neoliberal.

O que diferencia, fundamentalmente, a economia solidária e seus empreendimentos de outras iniciativas ou mesmo políticas voltadas a dar respostas ou amenizar essa crise gerada pela expansão neoliberal capitalista, seria o fato de que elas estariam organizadas sob a forma da autogestão.

São, portanto, iniciativas cujos participantes detêm a posse coletiva dos meios pelos quais exercem a atividade econômica (produção, consumo, poupança, etc.) e, por isso, são igualmente responsáveis pela gestão do empreendimento, através do princípio "um membro igual a um voto". (AZAMBUJA, 2009, p. 284)

Ou seja, os empreendimentos solidários se fundamentam em relações solidárias e autogestionárias. Fundamentos estes que não encontramos nos preceitos inovacionistas ou são por eles distorcidos mediante apropriação semântica, com os discursos sobre cooperação e governança. Ou, conforme já dissemos, mediante uma colonização das políticas sociais inclusivas pela visão e terminologia hegemônica do inovacionismo.

Outro fundamento dos empreendimentos solidários diz respeito à relação entre atividade econômica e ser-humano. Os empreendimentos solidários tomam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, portanto a cooperação e a solidariedade são vistas como valores essenciais à construção de um projeto alternativo de sociedade. Na "Carta de Princípios da Economia solidária" (2003), formulada na III Plenária Nacional da Economia Solidária em 2003, encontramos a seguinte afirmação: "*São práticas fundadas em relações de colaboração solidária, inspiradas por valores culturais*

que colocam o ser humano como sujeito e finalidade da atividade econômica, em vez da acumulação privada de riqueza em geral e de capital em particular". No eixo temático I do Documento Base da 1ª Conferência Nacional de Economia Solidária, realizada em 2006, se complementa tal afirmação: *"Esta nova prática de produção, comercialização, finanças e consumo privilegiam a autogestão, o desenvolvimento comunitário, a justiça social, o cuidado com o meio ambiente e a responsabilidade com as gerações futuras"*.

Conforme BEATRIZ (2012), comentando TIRIBA (2006) sobre as diferenças entre as práticas e fundamentos da economia popular em relação à economia capitalista,

(...) a economia capitalista se diferencia da economia popular porque na primeira a forma de produzir, distribuir e consumir bens e serviços tem como objetivo principal o lucro, em detrimento das questões sociais. A força de trabalho é considerada uma mercadoria, onde os trabalhadores a vendem para os proprietários dos meios de produção, promovendo a concentração de renda. Já na economia popular as atividades econômicas e práticas sociais desenvolvidas pelos setores populares servem para garantir a reprodução ampliada da vida. Em especial, na Economia Solidária, a riqueza é a "riqueza" dos seres humanos e a satisfação das necessidades humanas fundamentais. Os trabalhadores são proprietários dos meios de produção, produzindo primeiramente para o consumo próprio e vendendo o excedente no mercado. Nesta relação, não existem nem patrões, nem empregados, participam todos aqueles que não vivem da exploração do trabalho alheio e que buscam organizar sua atividade de forma participativa e solidária. (2012, p. 40).

Portanto, a economia popular ou solidária, não pode ser interpretada como mero refúgio dos desempregados ou excluídos do mercado, mas como possibilidade de materialização de um projeto econômico que se opõe à lógica do capital. Projeto contra hegemônico alicerçado em outra perspectiva societária ou *"utopia a ser construída"*, conforme abordagem de DAGNINO (2013) no Simpósio Internacional Ciência Tecnologia Sociedade¹⁰⁰.

Da mesma forma, SINGER (2002) comenta que a economia solidária não pode ser vista somente como uma resposta à falta de emprego e às contradições do sistema capitalista, não apenas como uma forma intersticial que ocupa os vácuos do sistema. Ou seja, não como forma complementar da economia capitalista, mas uma outra forma de organizar de forma geral a economia e a sociedade. Essa questão fica igualmente esclarecida na "Carta

¹⁰⁰ Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=06FDqtPrNIA>>

de Princípios da Economia Solidária” (2003), quando se afirma que a economia solidária “(...) não está orientada para mitigar os problemas sociais gerados pela globalização neoliberal”.

Porém, BEATRIZ (2012), aponta também a necessidade de “(...) resgatar as pessoas perdidas no tempo do capitalismo” (p.155). Tal assertiva diz respeito à consideração feita a partir da análise da distância que os fundamentos teóricos da economia solidária estão das reais práticas de muitos empreendimentos ditos solidários, ou seja, como os valores individualistas do sistema capitalista interferem e dificultam a consolidação de tais fundamentos nesses empreendimentos.

Também na “Carta de Princípios” (2003) se estabelece a concepção que se têm sobre o Estado e seu papel junto ao movimento da economia solidária.

Preconiza um Estado democraticamente forte, empoderado a partir da própria sociedade e colocado ao serviço dela, (...). O Estado democraticamente forte é capaz de promover, mediante o diálogo com a sociedade, políticas públicas que fortalecem a democracia participativa, a democratização dos fundos públicos e dos benefícios do desenvolvimento.

Tal perspectiva sobre o Estado é igualmente enfatizado no “Documento Base” da 1ª Conferência Nacional de Economia Solidária (2006):

A economia solidária, enquanto estratégia de desenvolvimento, exige a responsabilidade dos Estados nacionais pela defesa dos direitos universais dos trabalhadores, que as políticas neoliberais pretendem eliminar. Ela preconiza um Estado democraticamente ativo, empoderado a partir da própria sociedade e colocado a serviço desta, transparente e fidedigno, capaz de orquestrar a diversidade que a constitui e de zelar pela justiça social e pela realização dos direitos e das responsabilidades cidadãos de cada um e de todos.

Portanto, embora saibamos que o Estado que temos responde majoritariamente às demandas hegemônicas dos interesses do capital, ou seja, é um Estado em grande medida colonizado pelo poder econômico, não podemos perder a perspectiva da ampliação da democracia e da luta política que em seus embates cotidianos questiona e reformula essa direção.

Em certa medida, marco significativo dessa luta social e política se materializou na criação do Conselho Nacional de Economia Solidária – CNES, criado pelo mesmo ato legal que, em junho de 2003, instituiu a Secretaria Nacional de Economia Solidária - SENAES no Ministério do Trabalho e Emprego – MTE. Como afirma BEATRIZ (2012, p. 21):

(...) foi um importante passo para o avanço da economia solidária como política pública no âmbito do poder público federal, visto que se trata de uma instância governamental com representações de diversos ministérios e de vários setores da sociedade civil, dentro da estratégia de democratização do Estado e de criação de instrumentos que permitam tanto a participação mais direta da sociedade civil na formulação de políticas públicas como a integração de ações interministeriais.

Mas, para NOVAES (2015), apesar dessa importante conquista e ações dela resultantes, como, por exemplo, o fomento de ITCPs e criação de centros de formação em economia solidária, a política pública de economia solidária ainda é "(...) uma política marginal e incapaz de alterar as condições de enfrentamento ao domínio do capital financeiro sobre o Estado brasileiro" (p.82).

Porém, na "Carta de Princípios" (2003) temos a seguinte afirmação e esperança sobre a política pública em ES:

Assim, a Economia Solidária pode constituir-se em setor econômico da sociedade, distinto da economia capitalista e da economia estatal, fortalecendo o Estado democrático com a irrupção de novo ator social autônomo e capaz de avançar novas regras de direitos e de regulação da sociedade em seu benefício.

Nesse sentido a abordagem de Feenberg sobre a democratização dos sistemas técnicos torna-se fundamental ao fornecer elementos teóricos que nos auxiliam nesse questionamento das relações Estado, políticas públicas e sociedade e, igualmente, situam a tecnologia num espaço de luta social onde projetos políticos alternativos são viabilizados. Ou seja, a abordagem de Feenberg estabelece estreita relação com esse contexto reflexivo, pois o caráter contra hegemônico da TS e da ES, ou melhor, as "coalizões de poder" contra hegemônicas dos movimentos da TS e da ES são expressão de "racionalidade subversiva" ao compreender tecnologia como construção sócio-histórica e ao procurar resgatar a solidariedade como elemento fundamental da vida em sociedade, respectivamente.

A leitura de Feenberg, igualmente, nos remete a pensarmos o estabelecimento de um novo "design de sociedade" ao discutir como o desenvolvimento tecnológico possui implicações emancipadoras, embora hegemonicamente voltado às demandas capitalistas. Como afirma NOVAES (2007, p.175-176):

(...) Andrew Feenberg (1999; 2002) explora uma linha de argumentação radical (no sentido etimológico original, de ir à raiz da

questão) que nos leva a uma agenda propositiva e concreta sobre como aqueles que advogam a necessidade de uma tecnologia alternativa deveriam atuar no sentido de potencializar seu desenvolvimento e crescente adoção.

Enfim, a partir dessas reflexões, propomos, em nossas considerações finais, analisar e destacar alguns elementos que consideramos essenciais para pensar comparativamente APL, ES e TS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações aqui discutidas pretendem apresentar conclusões e apontamentos resultantes das análises desenvolvidas ao longo da tese.

No primeiro capítulo discutimos referenciais teóricos e conceituais dos estudos CTS e da filosofia da tecnologia de Andrew Feenberg. Nosso intuito foi demonstrar que os estudos CTS, e sua ênfase nos aspectos históricos e políticos do desenvolvimento científico e tecnológico, situam a C&T enquanto fenômeno profundamente social e ampliam a discussão da participação cidadã e democrática como mecanismo fundamental de constituição das políticas públicas. Da mesma forma, Feenberg desenvolve uma profunda revisão epistemológica sobre a natureza da ciência e da tecnologia, reforçando a dimensão social da tecnologia e seu potencial emancipador enquanto “locus da mudança social” (FEENBERG, In: NEDER, 2010, p. 245) ou espaço de luta social contra hegemônica.

Nessa perspectiva contra hegemônica é que buscamos situar o movimento da Tecnologia Social ou das tecnologias para inclusão social que, potencialmente, proporcionariam um espaço de geração da dinâmica sócio-técnica efetivamente promotora da inclusão social, mediante processos de adequação sócio técnica aos valores, interesses e saberes dos que a demandam.

Buscando confrontar tais perspectivas teóricas, e especialmente, a convicção advinda desses elementos pesquisados de que uma maior eficácia das políticas públicas se dá a partir da efetiva participação da sociedade, é que optamos pela seleção de uma política pública, em especial, como objeto específico de nossa investigação, os Arranjos Produtivos Locais (APLs). Tal opção e escolha se deu em razão de o discurso APL, quando ainda não identificadas e percebidas suas vinculações teórico-conceituais e o contexto econômico de sua ascensão, aparentar responder à perspectiva de um desenvolvimento social inclusivo.

Na sequência do trabalho, apresentemos conceitualmente os APLs e analisamos, sinteticamente, o processo de formulação e implantação dessa política pública, tanto na esfera do Governo Federal como do Governo do Estado do Paraná. Essa abordagem procurou demonstrar nossa hipótese, ou

pressuposto de análise, de que tal política está vinculada teórica e metodologicamente aos fundamentos do inovacionismo e se insere no conjunto de ações político-governamentais voltadas ao atendimento das diretrizes neoliberais. Também demonstramos os limites dessa política em sua compreensão e perspectiva sobre desenvolvimento e inclusão social. Buscando confirmar nossa hipótese ou pressuposto, desenvolvemos uma investigação “micro-sociológica” junto a alguns APLs no Estado do Paraná, procedimento metodológico que nos forneceu evidências de caráter empírico e outros elementos de análise sobre nosso pressuposto.

Analisamos e apresentamos o movimento da ES e da TS como expressões ou coalizões contra hegemônicas, pois orientadas sob outra matriz societária que não aquela que sustenta a chamada TC, como, por exemplo, os APLs.

Enfim, resumidamente, podemos afirmar que a política pública voltada aos Arranjos Produtivos Locais (APLs), configura-se no conjunto de ações voltadas à consolidação dos preceitos da inovação neoliberal e não estabelecem uma efetiva conexão entre modelo de desenvolvimento e inclusão social. A perspectiva de desenvolvimento que assume pressupõe um movimento linear que conduziria à inclusão por mecanismos de estímulo ao modelo econômico vigente.

Como exercício final de reflexão e procurando abrir espaço para pesquisas vindouras, gostaríamos de propor alguns contrapontos entre a lógica dos APLs e àquela vigente na ES e TS. De modo diverso às APLs, em nossa compreensão, os fundamentos da ES e da TS almejam preservar o ser humano como referência e finalidade da atividade econômica, bem como sujeito de sua história. Da mesma forma, numa ES e numa TS, desenvolvimento não é etapa consequente de conquistas materiais, mas conquistado com efetiva inclusão social e ampliação da democracia. Doutra forma, a TS, ao estabelecer fundamentos cognitivos diversos sobre desenvolvimento e a natureza social da tecnologia, constitui-se em marco-analítico conceitual dos empreendimentos da ES.

Com relação ao papel do Estado e suas relações com a sociedade, a política pública voltada a APLs repete perspectivas que não estabelecem com a sociedade efetivos canais de diálogo, fato este confirmado pelo resultado das

entrevistas apresentadas ao longo desta pesquisa. Embora conceitos de gestão e governança sejam apresentados, supostamente, como mecanismos de efetiva comunicação democrática, preserva-se a perspectiva hierárquica de condução da política, que restringe o processo participativo ao estabelecer fundamentos lineares de desenvolvimento conforme a lógica econômica capitalista e os preceitos deterministas do inovacionismo.

Enquanto a cooperação, nos APLs, é sinônimo de estratégia de inserção competitiva na dinâmica do mercado capitalista, numa ES e na TS é um valor essencial a ser resgatado nas relações econômicas e sociais. Também, a perspectiva do protagonismo e do empoderamento social sobre o desenvolvimento das políticas públicas é central na ES e numa TS, assim sendo, relações hierárquicas dão lugar à autogestão e a percepção da tecnologia enquanto construção social possibilita a perspectiva da adequação e dinâmica sócio-técnica.

Portanto, a perspectiva inovacionista que fundamenta a política APL é, em si, ineficaz para promover inclusão social, pois sua orientação e compromisso é com a ordem econômica hegemonicamente estabelecida, de matriz essencialmente excludente.

A política pública voltada ao APL se insere, fundamentalmente e conceitualmente, no processo de reestruturação produtiva do capital a partir da consolidação da globalização e do neoliberalismo. A ES e a TS, por sua vez, possuem caráter contra hegemônico à lógica capitalista segundo uma perspectiva distinta de desenvolvimento, inclusão e democracia. O APL se insere na agenda de políticas de um Estado comprometido com as demandas hegemônicas do capital. A ES e a TS problematizam um Estado mais democrático e comprometido com as demandas dos excluídos social e economicamente. O APL corresponde a uma coalização hegemônica que adota a perspectiva inovacionista neoliberal como fundamento do desenvolvimento, ou seja, responde às características de uma tecnologia convencional. A ES e a TS correspondem a uma coalização contra hegemônica que busca tematizar os fundamentos da inclusão social e da ampliação da democracia como essenciais para se pensar desenvolvimento.

Essa demanda societária, embora não hegemônica, vem gradativamente ocupando espaços nas políticas públicas e na sociedade

através da ação das coalizões da ES e da TS, bem como através da ampliação das discussões do campo de estudos CTS e do papel das ITCPs em nossas universidades. Tais ações levam ao reconhecimento sobre alternativas à TC e ampliam nossa democracia.

Desta forma, reafirmamos a compreensão de que não será submetendo as políticas públicas aos pressupostos inovacionistas e a uma perspectiva linear de desenvolvimento econômico que conseguiremos maior inclusão social numa realidade economicamente periférica como a brasileira. Tanto mais, se considerarmos o fato de que temos uma incipiente democracia que fragiliza expressões e manifestações cidadãs. Nesse contexto nada favorável, porém, é que se fortalece a necessidade de resgate das esperanças que afirmam que “uma outra sociedade é possível”. Uma sociedade pensada e exigida pelas coalizões que mantém viva essa esperança e efetivamente lutam por inclusão social mediante pressão por políticas públicas que contemplem efetivamente as demandas de segmentos historicamente excluídos, como o movimento da Tecnologia Social e da Economia Solidária.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S. e BRITO, J. *Arranjos Produtivos Locais: Uma nova estratégia de ação para o SEBRAE – Glossário de Arranjos Produtivos Locais*. RedeSist. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2002. Disponível em: www.ie.ufrj.br/redesist. Acesso em 10/06/2010.

ALBAGLI, S. *Globalização e Espacialidade: O Novo Papel do Local*. Nota Técnica 04/98. RedeSist. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1998. Disponível em: http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt_count.php?projeto=nt1&cod=4. Acesso em 12/03/2012.

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta. *Sistema Nacional de Inovação no Brasil: uma análise introdutória a partir de dados disponíveis sobre a ciência e a tecnologia*. Revista de Economia Política, vol. 16, nº 3 (63) julho-setembro/96. IE-UFRJ, 1996. Disponível em: <http://www.rep.org.br/pdf/63-4.pdf>. Acesso em 23/05/2013.

ALIANÇA COOPERATIVA INTERNACIONAL – ACI. *Definição dos princípios cooperativistas*. Disponível em: <http://www.ica.coop/coop/index.html>. Acesso em 18/12/2014.

APOLINÁRIO, Valdênia & SILVA, Maria Lussieu. *Sistema de inovação e desenvolvimento: reflexões a partir da experiência brasileira*. Conferência Internacional LALICS 2013. Rio de Janeiro: REDESIST/IE-UFRJ, 2013. Disponível em: http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/125_Sistema_de_inovacao_e_desenvolvimento_reflexoes_a_partir_da_experiencia_brasileira.pdf. Acesso em 15/12/2014.

APPC – Associação Paranaense dos Produtores de Calcário; et al. *Plano de desenvolvimento APL da cal e calcário do Paraná*. Colombo: APPC, 2006.

ARAÚJO, Sílvia Maria P. *Eles: a cooperativa - um estudo sobre a ideologia da participação*. Curitiba: Projeto, 1982.

AZAMBUJA, Lucas Rodrigues. *Os valores da economia solidária*. Sociologias, Porto Alegre, ano 11, nº 21, jan./jun. 2009, p. 282-317. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n21/12.pdf>. Acesso em 03/03/2015.

BAGATOLLI, Carolina. *Política científica tecnológica no Brasil: mitos e modelos em um país periférico*. Campinas, SP.: [s.n.], 2013. (Tese de Doutorado)

BAZZO, Walter; LINSINGEN, Irlan von & PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. (2003). *Os estudos CTS. In Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)*. Espanha: OEI, 2003.

BEATRIZ, Marilene Zazula. *Economia Solidária: os caminhos da autonomia coletiva*. Curitiba: Juruá, 2012.

BECATTINI, Giacomo. *Vicisitudes y Potencialidades de un Concepto: El Distrito Industrial*. Universitá degli Studi Florencia. 2006. Disponível em: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/359/1P21%20a%2027.pdf> Acesso em: 23/04/2015.

BERGONSI, Sandra Suely Soares; LACERDA, Gustavo Biscaia de (Orgs.). *Cooperativismo, Economia Solidária e Inclusão Social: Métodos e Abordagens*. Curitiba: PROEC (Pró-Reitoria de Extensão e Cultura-UFPR), 2007.

BOISIER, Sérgio. *¿Hay espacio para el desarrollo local en la globalización?* Revista de la CEPAL, Santiago do Chile, n. 86, p. 47-62, agosto de 2005. Disponível em: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/11068-hay-espacio-para-el-desarrollo-local-en-la-globalizacion> Acesso em: 13/06/2015.

BRANDÃO, Flávio Cruvinel. *Uma história brasileira das tecnologias apropriadas*. Brasília: Paralelo 15 / Abipti, 2006. (Coleção Abipti Ciência e Tecnologia)

BRITTO, Jorge. *A Contribuição da Academia na Construção da Política de CT&I no Brasil: conceitos e ações nos planos setorial e regional*. In: Conferência Internacional LALICS 2013 “Sistemas Nacionais de Inovação e Políticas de CTI para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável” -11 e 12 de Novembro, 2013 – Rio de Janeiro, Brasil. Disponível em: http://www.redesist.ie.ufrj.br/lalics/papers/116_A_Contribuicao_da_Academia_na_Construcao_da_Politica_de_CTI_no_Brasil_conceitos_e_acoes_nos_planos_setorial_e_regional.pdf Acesso em: 05/05/2015.

CALLON, Michel (1997) Society in the making: The study of technology as a tool for sociological analysis. In: Bijker, Wiebe, Hughes Thomas & Pinch, Trevor (eds) *The Social Construction of Technological Systems*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

CARIO, Silvio Antonio Ferraz. *Contribuição do paradigma microdinâmico neo-schumpeteriano à teoria econômica contemporânea*. Florianópolis: Textos de Economia. 1995. p. 155-170.

CARVALHO, H. M. de. *Tecnologia socialmente apropriada - muito além da questão semântica*. Londrina: IAPAR, 1982. (IAPAR. Circular Técnica, 27).

CARVALHO, José Murilo de. *Cidadania no Brasil-O longo Caminho*. 14ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

CASSIOLATO, José E. *A Política de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: perspectivas e necessidades de avaliação*. Seminário Internacional sobre Avaliação de Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação: Diálogo entre as Experiências Internacionais e Brasileira. Rio de Janeiro, 2007.

CASSIOLATO, José E. & SZAPIRO, Marina. *Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais no Brasil*. Rio de Janeiro: UFRJ/REDESIST, 2002.

CASSIOLATO, José E. (Coord.) *Projeto: Elementos para o desenvolvimento de uma tipologia de APLs – Nota técnica/Síntese: Implementação e Avaliação de Políticas para Arranjos Produtivos Locais – Proposta de modelo analítico e classificatório*. Rio de Janeiro: MDIC/REDESIST, 2011. Disponível em: www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1324404642.pdf Acesso em: 25/06/2012.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. *O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas*. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Orgs) *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará/UFRJ, Instituto de Economia, 2003.

CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, L. H. *Arranjos Produtivos Locais*. SEBRAE: Brasília, 2009.

CATTANI, Antonio David (Org.). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz, 2003.

CEVASCO, Maria Eliza. *As Dez Lições Sobre os Estudos Culturais*. São Paulo: Boitempo Editorial, 2003.

CORAZZA, Rosana Icassatti; FRACALANZA, Paulo Sérgio. *Caminhos do pensamento neo-schumpeteriano: para além das analogias biológicas*. Belo Horizonte/UFMG: Revista Nova Economia, 2004. vol. 14 n.2 p.127-155, 2004. Disponível em: <http://web.face.ufmg.br/face/revista/index.php/novaeconomia/article/view/434> Acesso em: 22/07/2015.

COSTA, Adriano Borges, (Org.). *Tecnologia Social e Políticas Públicas*. São Paulo: Instituto Pólis, Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013. 284 p.

COZZENS, Susan. *Tecnologia, Políticas e Inclusão Social: uma entrevista com Susan Cozzens*. In: REVISTA TECNOLOGIA E SOCIEDADE. vol. 7, Número 13 – 2º semestre de 2011 – Semestral. Curitiba: Ed. UTFPR, 2011.

CUTCLIFFE, Stephen H. *Ideas, máquinas y valores: Los estudios de ciência, tecnologia y sociedade*. Barcelona: Anthropos Editorial, 2003.

DAGNINO, Renato Peixoto. *Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico: um debate sobre a tecnociência*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008.

_____. *Ciência e Tecnologia no Brasil – O processo decisório e a comunidade de pesquisa*. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2007.

_____. (Org.). *Tecnologia Social – ferramenta para construir outra sociedade*. 2.ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010.

_____. *O pensamento latino-americano em ciência, tecnologia e sociedade (PLACTS) e a obra de Feenberg*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina. 2010. PREFÁCIO p. 22-45.

_____. *A Tecnologia Social e seus desafios*. In: LASSANCE Jr., A. et al. Tecnologia Social – Uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.

_____. *“Ciência e tecnologia para a cidadania” ou Adequação Sócio-técnica com o Povo?* In: http://www.ige.unicamp.br/gapi/AST_COM_O_POVO.pdf Acesso em: 02/02/2012.

_____. (Org.). *Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia: abordagens alternativas para uma nova América Latina*. Campina Grande: EDUEPB, 2010b.

_____. *Ajudando a desencadear transformações sociais: o que é isso que hoje chamamos de ciência & tecnologia?*. In: NASCIMENTO, Décio Estevão do; LUZ, Nanci Stanck da; QUELUZ, Marilda (org.) - 1ª ed. Tecnologia e Sociedade: transformações sociais. Curitiba: Ed. UTFPR, 2011. p. 17-44.

_____. *A anomalia da política de ciência e tecnologia*. In: REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS SOCIAIS - vol. 29 nº 86, 2014. (p. 45-55) Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbcsoc/v29n86/04.pdf> Acesso em: 02/04/2015.

_____. *A relação Pesquisa-Produção: em busca de um enfoque alternativo*. In: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Innovación. Número 3/Mayo – Agosto 2002. Espanha: OEI, 2002. Disponível em: <http://www.oei.es/revistactsi/numero3/art01.htm> Acesso em: 25/08/2012.

DAGNINO, Renato; NOVAES, Henrique T. *O papel dos engenheiros na sociedade – The role of the engineer at the society*. In: Revista Tecnologia e Sociedade. Periódico Técnico-Científico do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da UTFPR-Curitiba: Editora UTFPR nº. 6 – 1º semestre 2008. p.95-112.

DAGNINO, Renato; DAVIT, Amilcar; THOMAS, Hernán (1996). *El Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Sociedad en Latinoamérica: una interpretación política de su trayectoria*. Redes, 7(6), 13-51.

DAGNINO, Renato; THOMAS, Hernán (Orgs.). *A pesquisa universitária na América Latina e a vinculação universidade-empresa*. Chapecó, SC: Argos, 2011.

DAGNINO, Renato & BAGATTOLLI, Carolina. *Como transformar a tecnologia social em política pública*. In: DAGNINO, Renato. (Org.). *Tecnologia Social –*

ferramenta para construir outra sociedade. 2.ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010 (p. 265-291).

DALLA VECCHIA, Raquel Virmond. *Arranjos Produtivos Locais como estratégia de desenvolvimento regional e local*. 2006. Disponível em <http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/issue/view/96/showToc>
Acesso em: 06/08/2010.

DECCA, Edgar de. *O Nascimento das Fábricas*. 4.ed. São Paulo: Brasiliense, 1986. (Coleção Tudo é História)

DESER (Departamento de Estudos Sócio Econômicos e Rurais). *Agricultura Familiar, Desenvolvimento e o Novo Sindicalismo*. Curitiba: DESER, 2002.

DIAS, Rafael de Brito. *Sessenta anos de política científica e tecnológica no Brasil*. Campinas-SP: Editora da Unicamp, 2012.

_____. *Tecnologias Sociais e políticas públicas: lições de experiências internacionais ligadas à água*. In: Revista IBICT - Inc. Soc., Brasília, v.4 n.2, p. 56-66, jan./jun. 2011. Disponível em: <http://revista.ibict.br/inclusao/index.php/inclusao/issue/view/17> Acesso em: 15/09/2013.

_____. *Um tributo ao pensamento latino-americano em ciência, tecnologia e sociedade (PLACTS)*. Revista Espaço Acadêmico, nº 90, novembro de 2008. Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/090/90dias.pdf> Acesso em: 20/08/2013.

DIAS, Rafael de Brito & COSTA, Adriano B. *Políticas públicas e tecnologia social: algumas lições das experiências em desenvolvimento no Brasil*. In: COSTA, Adriano Borges, (Org.). *Tecnologia Social e Políticas Públicas*. São Paulo: Instituto Pólis, Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013. Cap. 10, p.223-246.

EDGERTON, David. *De la Innovacion al uso: Diez tesis ecléticas sobre la historiografía de las técnicas*. *Quaderns d'història de l'enginyeria*, ISSN-e 1885-4516. Vol.6, 2004. Disponível em: http://www.fing.edu.uy/catedras/disi/ctysociedad/Materiales%202009/innovacion_uso.pdf Acesso em: 12/04/2015.

FBES (Fórum Brasileiro de Economia Solidária). *Carta de Princípios*. 2003. Disponível em: <http://www.fbes.org.br> Acesso em: 02/03/2013.

FEENBERG, Andrew. *Transforming technology*: Oxford University Press, 2002.

_____. *As variedades de Teoria – Tecnologia e o Fim da História*. In: *Racionalização Subversiva: Tecnologia, Poder e Democracia*. O presente texto é a introdução do livro *Transforming technology. A critical Theory revisited*. New York: oxford University Press, 2002, pp. 3-35. Tradução Carlos Alberto Jahn.

Disponível em: www.sfu.ca/.../Portug_Chapter_1_Transforming_Technology.pdf pp.1-28. Acesso em 11 de outubro de 2011.

_____. *O que é filosofia da tecnologia*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 1 p. 47-67.

_____. *Racionalização subversiva: tecnologia, poder e democracia*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 2 p. 68-104.

_____. *Teoria Crítica da Tecnologia: um panorama*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 3 p. 105-127.

_____. *Precisamos de uma Teoria Crítica da Tecnologia (resposta a Tyler Veak)*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 6 p. 182-189.

_____. *Do essencialismo ao construtivismo – a filosofia da tecnologia em uma encruzilhada*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 7 p. 190-245.

_____. *Marcuse ou Habermas: duas críticas da tecnologia*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 8 p. 246-283.

_____. *A tecnologia pode incorporar valores? A resposta de Marcuse para a questão da época*. In: NEDER, Ricardo T. (org) Ciclo de Conferências Andrew Feenberg, 2010. Cap. 9 p. 284-328.

FILHO, Ricardo Schmidt & PAULA, Nilson Manoel de. *Incentivos à formação de APLs no Brasil: A atual distribuição espacial das iniciativas e evidências de uma falsa política industrial*. 2008. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/viewArticle/1812> Acesso em: 18/10/2012.

FONSECA, Rodrigo & SERAFIM, Milena. *A Tecnologia Social e seus arranjos institucionais*. In: DAGNINO, Renato Peixoto. (Org.). *Tecnologia Social – ferramenta para construir outra sociedade*. 2.ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010, p.249-264

FURTADO, Celso. *Introdução ao Desenvolvimento – enfoque histórico-estrutural*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

GARCIA, Junior Ruiz & COSTA, Armando João Dalla. *Sistemas Produtivos Locais: uma Revisão da Literatura*. 2015. Disponível em: http://www.researchgate.net/publication/268060062_Sistemas_Produtivos_Locais_uma_revisao_da_literatura Acesso em: 02/09/2015.

GARCIA, Renato de Castro. *Vantagens Competitivas de Empresas em Aglomerações Industriais: um Estudo Aplicado à Indústria Brasileira de*

Calçados e sua Inserção nas Cadeias Produtivas Globais. 2001. (Tese de Doutorado) Disponível em: <http://www.reposip.unicamp.br/handle/REPOSIP/83530> Acesso em: 20/07/2015.

GONDIN, Pollyana Rodrigues. *Políticas públicas para Arranjos Produtivos Locais: os casos dos APLs de móveis de Uberlândia e de biotecnologia de Uberaba*. UFB (Universidade Federal de Uberlândia), 2011. Dissertação de Mestrado.

GORZ, André. *Sobre el carácter de clase de la ciencia y los científicos*. In: Rose, Hillary & Rose, Steven (eds) *Economía Política de la Ciencia*. México: Nueva Imagen. 1979.

GOVERNO DO ESTADO-PR. *Termo de Cooperação Técnica*. 11 de julho de 2012. In mimeo.

GTP/APL. *Relatório da 6ª Conferência Brasileira de Arranjos Produtivos Locais*. Abril/2014. Disponível em: <http://portalapl.ibict.br/CBAPL/6cbapl.html> Acesso em: 07/12/2014.

HABERMAS, Jürgen. *O Discurso Filosófico da Modernidade*. Lisboa: Dom Quixote, 1990.

_____. *Técnica e Ciência como Ideologia*. 1ª ed. vol. 48 São Paulo: Abril Cultural, 1975. (Coleção Os Pensadores)

HADDAD, Evelyn Witt. *Inovação Tecnológica em Schumpeter e na ótica neoschumpeteriana*. Porto Alegre: UFRGS, 2010. (Monografia de graduação em Economia). Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/25385> Acesso em: 04/11/2014.

IPARDES. *Arranjos produtivos locais do Estado do Paraná: identificação, caracterização e construção de tipologia* / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba: IparDES, 2006. 152 p. ISBN 85-99866-01-X

_____. *Arranjo produtivo local da mandioca da Região de Paranaíba-Loanda: nota técnica* / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba: IPARDES, 2006a. 40 p.

_____. *Identificação, caracterização, construção de tipologia e apoio na formulação de políticas para os arranjos produtivos locais (APLS) do Estado do Paraná: diretrizes para políticas de apoio aos arranjos produtivos locais* / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba: IPARDES, 2006b. 61 p.

_____. *Caracterização estrutural do APL de madeira e móveis de Rio Negro: estudo de caso* / Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba: IPARDES, 2006c. 65 p.

_____. *Arranjos Produtivos Locais e o Novo Padrão de Especialização Regional da Indústria Paranaense na década de noventa*. Curitiba: IPARDES, 2003.

_____. *Identificação, caracterização, construção de tipologia e apoio na formulação de políticas para os arranjos produtivos locais (APLS) do Estado do Paraná: etapa 3 - caracterização estrutural preliminar dos APLs pré-selecionados e notas metodológicas para os estudos de caso/ Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba: IPARDES, 2005b. 109 p.*

_____. *Identificação, caracterização, construção de tipologia e apoio na formulação de políticas para os arranjos produtivos locais (APLS) do Estado do Paraná: etapa 2 - Pré-seleção das aglomerações produtivas e mapeamento dos ativos institucionais e das ocupações de perfil técnico-científico* / Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. – Curitiba: IPARDES, 2005a. 49 p.

JAPIASSU, Hilton. *A revolução científica moderna*. Rio de Janeiro: Imago, 1985.

_____. *O mito da neutralidade científica*. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

JESUS, Vanessa M.B.de & COSTA, A.B. *Tecnologia Social: breve referencial teórico e experiências ilustrativas*. In: COSTA, Adriano Borges, (Org.). *Tecnologia Social e Políticas Públicas*. São Paulo: Instituto Pólis, Brasília: Fundação Banco do Brasil, 2013. Cap. 1, p.17-32.

KARAM, Carlos Alberto. *Legitimando uma inovação social: o caso do corpo de bombeiros voluntários de Joinville*. Florianópolis-SC: UFSC/CPGA, 2014. (Tese de Doutorado)

KREIMER, Pablo; THOMAS, Hernán. Un poco de reflexividad o ¿de dónde venimos? Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina. In *Producción y Uso Social de Conocimientos. Estudios de Sociología de la Ciencia y la Tecnología en América Latina*. Bernal, Buenos Aires: Universidad Nacional de Quilmes Editorial. 2004.

LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. et al. *Globalização e Inovação Localizada*. Nota Técnica 01/98. RedeSist. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 1998. http://www.redesist.ie.ufrj.br/nt_count.php?projeto=nt1&cod=1 Acesso em: 10/11/2011.

LASTRES, Helena. *Avaliação das políticas de promoção de arranjos produtivos locais no Brasil e proposição de ações*. RedeSist. Rio de Janeiro: CGEE, 2007. www.cgee.org.br/atividades/redirect/3975 Acesso em: 05/01/2012.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Orgs) *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local*. Rio de Janeiro: Relume Dumará/UFRJ, Instituto de Economia, 2003.

LASTRES, Helena M.M., CASSIOLATO, José E., CAMPOS, Renato. *Arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais: vantagens do enfoque*. IN: LASTRES, Helena M.M., CASSIOLATO, José E.(org.) *Estratégias para o desenvolvimento: um enfoque sobre arranjos produtivos locais do Norte, Nordeste e Centro-Oeste Brasileiros*. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

LINSINGEN, Irlan von. *Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina*. *Ciência & Ensino*, vol. 1, número especial, novembro de 2007. Disponível em: <http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/150/108> Acesso em: 08/06/2011.

LOPES, Raul. *Competitividade, inovação e territórios*. Oeiras: Celta Editora, 2001.

MANCE, Euclides A. *A Revolução das Redes: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual*. Petrópolis: Vozes, 1999.

MARSHALL, A. *Princípios de economia*. São Paulo. Abril Cultural. Volume 1. 1982.

MARINI, Marcos Junior; SILVA, Christian Luiz da; NASCIMENTO, Décio Estevão do; STRAUHS, Faimara do Rocio. *Avaliação da contribuição de arranjos produtivos locais para o desenvolvimento local*. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de octubre de 2012, Vol. XVII, nº 996. <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-996.htm>>. [ISSN 1138-9796]. Acesso em: 22/12/2013.

MARX, Leo; SMITH, Merrie Roe. *Does technology drive history? The Dilemma of Technological Determinism*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1996.

MATOS, Olgária C.F. *A Escola de Frankfurt - Luzes e sombras do Iluminismo*. São Paulo: Moderna, 1993. (Coleção Logos)

MCT. Ministério da Ciência e Tecnologia. <http://www.mct.gov.br>

MCT. *Livro Azul: 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Sustentável*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2010.

MDIC. *Manual de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais*, 2006. Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289326568.pdf Acesso em: 04/05/2010.

MDIC. *Termo de Referência para Política Nacional de Apoio ao Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais - Versão para Discussão do GT Interministerial – Versão Final. 2004.* Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1234181254.pdf Acesso em: 15/05/2010.

MDIC. *Plano de Desenvolvimento APL da Cal e Calcário do Paraná*. 2006b. Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1248271144.pdf Acesso em: 06/05/2014.

MDIC. *Plano Brasil Maior*. <http://www.brasilmaior.mdic.gov.br>

MDIC. *Plano Brasil sem Miséria*. <http://www.brasilsemmiseria.gov.br>

MDIC. *Conferências APL*. <http://www.desenvolvimento.gov.br//conferencia-apl>

MI. *Política Nacional de Desenvolvimento Regional*. <http://www.mi.gov.br/politica-nacional-de-desenvolvimento-regional-pndr>

MTE. SENAES. *Conferência Nacional de Economia Solidária*. Disponível em: <http://acesso.mte.gov.br/ecosolidaria/conferencia-nacional-de-economia-solidaria/> Acesso em: 05/03/2013.

MERTON, Robert. *Os imperativos institucionais da ciência*. In: DEUS, J.D., *A crítica da ciência: sociologia e ideologia da ciência*. Rio de Janeiro, Zahar, 1979. p. 37-52.

MLADENATZ, Gromoslav. *História das doutrinas cooperativistas*. Brasília: Confedbras, 2003.

NASCIMENTO. Décio Estevão do; LUZ, Nanci Stancki; QUELUZ, Marilda Lopes Pinheiro. (Orgs.) *Tecnologia e Sociedade: transformações sociais*. Curitiba: Ed. UTFPR, 2011.

NEDER, Ricardo T. (org) *Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Série Cadernos PRIMEIRA VERSÃO. A construção crítica da Tecnologia e Sustentabilidade. Vol 1. Número 3. 2010. ISSN 2175.2478.

_____. (org). *A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes, 2010 (1ª ed.) 2013 (2ª ed.) 4. 2013. ISSN 2175-2478.

NOBLE, David. *Uma visão diferente del progresso: Em defensa del luddismo*. Barcelona: Alikornio, 2000.

NOVAES, Henrique Tahan. *O Fetiche da Tecnologia – a experiência das Fábricas Recuperadas*. São Paulo: Expressão Popular- Fapesp, 2007.

_____. *A relação universidade-movimentos sociais na América Latina: habitação popular, agroecologia e fábricas recuperadas*. Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. Campinas, 2010.

_____. *A Adequação Sócio-Técnica na agenda do Complexo de C&T e dos Empreendimentos autogestionários*. In: <http://www.oei.es/salactsi/52212510.pdf> XI Seminário Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica, 25 a 28 de outubro de 2005 / ALTEC 2005. Acesso em: 28/12/2012.

_____. *os limites das políticas públicas de economia solidária diante da ofensiva do capital financeiro: notas sobre o brasil e outros países da américa do sul*. Mercado de Trabalho: Coniuntura e Análise. Brasília. ano 21. n. 58. p. 81-89, abr. 2015. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/4231/8/bmt_58_economia_limites.pdf Acesso em: 10/10/2015.

NOVAES, Henrique Tahan & DIAS, Rafael de Brito. *Construção do marco analítico-conceitual da Tecnologia Social*. In: DAGNINO, Renato Peixoto (Org.). *Tecnologia Social – ferramenta para construir outra sociedade*. 2.ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010. p. 113-154

OLIVEIRA, Marcos Barbosa de. *Conhecimento e mercadoria: um estudo sobre os processos de mercantilização da Educação, da Ciência, da Tecnologia e da Cultura*. In: notas de aula IV: mercantilização da ciência – a ofensiva da inovação. 1º semestre de 2013. Mimeo.

_____. *O inovacionismo em questão*. *Sci. stud.* [online]. 2011, vol.9, n.3, pp. 669-675. ISSN 1678-3166.

_____. *A Mercantilização da Ciência: Processos, Consequências e Alternativas*. In: notas de aula. 2º semestre de 2014. Mimeo.

PINCH, Trevor & BIJKER, Wiebe. *La construcción social de hechos y de artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse mutuamente*. In: Thomas, H. & Buch, A. (eds) *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología*. Quilmes: Universidad Nacional de Quilmes, 2008.

PORTER, Michael E. *A vantagem competitiva das nações*. 3ª Reimpressão. Tradução: Waltensir Dutra. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

QUELUZ, Gilson L. & MERKLE, Luiz Ernesto. *Tecnologia, cultura e desenvolvimento em Álvaro Vieira Pinto e Darcy Ribeiro nas décadas de 1950-1960*. Revista Espacios, vol.33 (01), 2012 Disponível em: <http://www.revistaespacios.com/a12v33n01/123301161.html>. Acesso em: 09/09/2013.

REDESIST. Rede de pesquisa em sistemas produtivos e inovativos locais. <http://www.redesist.ie.ufrj.br/>

REDE APL/PR. *Relatório do Planejamento Estratégico*. fev. 2012. Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1335986664.pdf Acesso em: 11/11/2013.

REDE APL/PR. *Novos critérios de reconhecimento para Arranjos Produtivos Locais da Rede APL Paraná*. 20 de março de 2013. In mimeo.

REDESIST. *Glossário de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais*, 2003. Disponível em http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf Acesso em: 25/05/2010.

SABATO, Jorge A. & BOTANA, Natalio. *La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*. In: SABATO, Jorge A. (org.). *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia-tecnología-desarrollo-dependencia*. Colección PLACTED. Buenos Aires: Ediciones Biblioteca Nacional, 2011. pp. 215-231.

SCHMITZ, Hubert. *Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte*. In: Ensaios FEE. Traduzido por: Rogério Passos Severo. Volume 18. Porto Alegre. 1997. 164-200 p. Disponível em: <http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/view/1902/2276> Acesso em: 03/02/2015.

SCHUMPETER, Joseph A. *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA, Rogério Bezerra da. *Pólo e Parque de Alta Tecnologia de Campinas: uma análise da política pública*. Campinas, SP: (s.n.), 2008. Editora RG, 2010. (Dissertação de Mestrado)

SILVA, C.L. (org). *Políticas públicas e desenvolvimento local: instrumentos e proposições de análise para o Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2012.

SILVA, Roberto Marinho Alves da. *Políticas públicas de economia solidária no Brasil: avanços, desafios e perspectivas*. Canoas/RS, 2011. Revista Diálogo, nº 18, p.53-76. Disponível em: <http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Dialogo/article/view/103/120> Acesso em: 12/12/2014.

SINGER, P. *Introdução à economia solidária*. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2002.

_____. *Globalização e Desemprego*. 6ª ed. São Paulo: Contexto, 2003.

_____. *Economia solidária: um modo de produção e distribuição*. In: SINGER, Paul ; SOUZA, André R. (orgs.). *A Economia Solidária no Brasil: a autogestão como resposta ao desemprego*. São Paulo: Contexto, 2000. pp.11-28

SOUZA, André Ricardo de; CUNHA, Gabriela Cavalcanti; DAKUZAKU, Regina Yoneko. (Orgs.) *Uma outra economia é possível: Paul Singer e a Economia Solidária*. São Paulo: Contexto, 2004.

SOUZA, Elisabete Gonçalves. *Sociedade da informação e reestruturação produtiva: crítica à dimensão utilitarista do conhecimento*. Campinas: PUC, 2011. Revista TransInformação, vol. 23, n.3. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/466>
Acesso em: 09/01/2014.

SUZIGAN, W. et al. *Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil*. 2006. Disponível em: http://geein.fclar.unesp.br/arquivos/cluster/publicacao/arquivos/relatorios/Relat_final_IPEA28fev07.pdf Acesso em: 13/08/2010.

TAVARES, Hugo Moura. *Raymond Williams: pensador da cultura*. Revista Ágora, Vitória, n.8, 2008, p.1 -27. Disponível em: <http://www.periodicos.ufes.br/agora/article/viewFile/1927/1439> Acesso em: 07/07/2014.

TAVARES, Paulino Varela; KRETZER, Jucélio; MEDEIROS, Natalino. *Economia Neoschumpeteriana: expoentes evolucionários e desafios endógenos da indústria brasileira*. Economia-Ensaio, Uberlândia, 20(1): 105-120, dez./2005. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/1551>
Acesso em: 17/06/2015.

THOMAS, Hernán. *De las tecnologías sociales a la ciudadanía socio-técnica – Un itinerario de construcción democrática*. In: NASCIMENTO, Décio Estevão do; LUZ, Nanci Stanck da; QUELUZ, Marilda (org.) - 1ª ed. Tecnologia e Sociedade: transformações sociais. Curitiba: Ed. UTFPR, 2011. p. 401-422.

_____. *Estructuras cerradas versus procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico*. In: *Actos, actores y artefactos: Sociología de la tecnología* / compilado por Hernán Thomas y Alfonso Buch. 1ª ed. – Bernal: Universidad Nacional de Quilmes, 2008. p. 217-262.

THOMAS, Hernán & FRESSOLI, Mariano. *Em busca de uma metodologia para investigar Tecnologías Sociales*. In: DAGNINO, Renato Peixoto (Org.).

Tecnologia Social – ferramenta para construir outra sociedade. 2.ed. rev. e ampl. Campinas, SP: Komedi, 2010. p. 221-248.

UNB. Sessão 2 - Tecnologia, Desenvolvimento e Cidadania - Hernan Thomas - Ciclo II - CTS 2013. TECNOLOGIA, DESENVOLVIMENTO, DEMOCRACIA: SISTEMAS TECNOLÓGICOS SOCIAIS E CIDADANIA SOCIOTÉCNICA. HERNAN THOMAS. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ru-0zM9ZqYw> Acesso em: 02/06/2015.

UNB. Sessão 6 - PLACTS - Ciclo II - Simpósio Internacional Ciência Tecnologia Sociedade - CTS 2013. O PENSAMENTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE E A TEORIA DA ADEQUAÇÃO SOCIOTÉCNICA. RENATO DAGNINO. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=06FDqtPrNIA> Acesso em: 02/06/2015.

VARSAVSKY, Oscar. *Estilos tecnológicos : propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista* / Oscar Varsavsky ; con prólogo de Ruth Ladenheim y Horacio L. González. - 1a ed. - Buenos Aires : Biblioteca Nacional, 2013.

VEIGA, Sandra Mayrink; FONSECA, Isaque. *Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação*. Rio de Janeiro: DP&A / Fase, 2001.

VILLELA, Tais Nasser; MAGACHO, Lygia A.M. *Abordagem histórica do Sistema Nacional de Inovação e o papel das Incubadoras de Empresas na interação entre agentes deste sistema*. In: XIX Seminário Nacional de Parques Tecnológicos e Incubadoras de Empresas. Florianópolis-SC, 26 a 30 de outubro de 2009. Disponível em: http://www.genesis.puc-rio.br/media/biblioteca/Abordagem_historica.pdf Acesso em: 22/03/2015.

WEGNER, D.; COSTENARO, A.; SCMITT, C.L; WITTMANN, M.L. *Fatores críticos para a formação de clusters e redes de empresas: um estudo exploratório*. VII SEMEAD. São Paulo, 27 a 29 de agosto de 2009. Disponível em: http://www.ead.fea.usp.br/Semead/7semead/paginas/artigos%20recebidos/Pne/PNEE15Fatores_cr%C3%ADticos_forma%C3%A7%C3%A3o_clusters_e_PDF) Acesso em: 18/05/2013.

WILLIAMS, R. *Cultura e sociedade*. São Paulo: Vozes, 2013.

ANEXO I – CARTA DE RECOMENDAÇÃO



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 Diretoria do *Campus* Curitiba
 Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação
 Programa de Pós-Graduação em Tecnologia-PPGTE



Prezado Sr. _____

O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio de sua Coordenação, Prof^a Dr^a Faimara do Rocio Strauhs e do Prof. Dr. Gilson Leandro Queluz, orientador, vem apresentar o doutorando **Arilson Pereira Do Vale** e solicitar, conforme disponibilidade, o agendamento e concessão de entrevista ao mesmo em auxílio e colaboração ao desenvolvimento de pesquisa vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia sobre a temática dos Arranjos Produtivos Locais (APL), em especial o APL da Mandioca de Paranavaí e região.

O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE), da UTFPR-Campus Curitiba, foi criado em 1995, propondo-se a atuar no âmbito interdisciplinar, congregando docentes pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento em torno das investigações que abrangem as interações entre Tecnologia e Sociedade.

A pesquisa do doutorando **Arilson Pereira Do Vale** está direcionada à análise das Políticas Públicas de Desenvolvimento Econômico e o papel das mesmas na Sociedade, bem como a interação de tais políticas com a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico.

Agradecemos antecipadamente a colaboração.

Prof.ª Dra. Faimara do Rocio Strauhs
 Coordenadora do PPGTE
 Prof.ª Dr.ª Faimara do Rocio Strauhs
 Coordenadora do PPGTE
 UTFPR - Campus Curitiba

Curitiba, 20 de dezembro de 2013.

Prof. Dr. Gilson Leandro Queluz
 Orientador



UTFPR / PPGTE
 Av. Sete de Setembro, 3165
 CEP 80230-901 Curitiba Paraná Brasil
<http://www.ppgte.cefetpr.br>
 Telefone PPGTE: (41) 3310-4711 Fax: (41)3310-4712

ANEXO II – ROTEIRO DE ENTREVISTA SEPL



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA

SEPL - Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral

QUESTÕES:

1. Qual é o histórico da proposição da metodologia APL enquanto política pública de desenvolvimento econômico no Governo do Estado do Paraná e no Governo Federal? E onde se situa nesse contexto a REDE APL-PR; o GTP APL do Governo Federal e, mais recentemente, a criação do Observatório Brasileiro de APLs?
2. Quais características e definições conceituais você apontaria como determinantes para a identificação e nomeação de um APL, pois a partir da análise dos documentos oficiais perceberemos tratar-se de um conceito bastante abrangente e as práticas econômicas que se procura abarcar são bastante diversificadas? O que então diferencia um APL de outras proposições de políticas de desenvolvimento econômico?
3. Por que houve uma certa estagnação da REDE-APL/PR a partir do ano de 2008/2009? Como surgiu a proposição de realização do Workshop de Planejamento Estratégico da Rede APL-PR em 2012 e quais foram os seus resultados? Como atualmente estão as ações da REDE APL/PR e a articulação dessa política pública na esfera federal?
4. Quais são os APLs que prosperaram e quais fatores podem ser apontados como definidores desses “casos de sucesso”? Por quais razões outros tantos não prosperaram? Esse sucesso pode de fato ser atribuído à implantação da metodologia APL? Nos casos não exitosos, quais foram possíveis limites da metodologia APL? Há alguma semelhança com os limites de outras políticas de desenvolvimento econômico também não exitosas em outros momentos?
5. Qual o papel e importância da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico para as políticas públicas de desenvolvimento regional? Como se dá o diálogo com as Universidades e Centros de Pesquisa? Quais foram os resultados do “Projeto Identificação, Caracterização, Construção de Tipologia e Apoio na Formulação de Políticas para os Arranjos Produtivos Locais (APLs) do Estado do Paraná”, desenvolvido pela Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral (SEPL) e pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES) e sob orientação técnico-metodológica do professor Wilson Suzigan e outros?

ANEXO III – ROTEIRO DE ENTREVISTA PARANAÍ



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA **(APL da MANDIOCA-Paranavaí)**

1. ASPECTOS HISTÓRICOS

- 1.1. Como se originou o APL da Mandioca de Paranavaí e região em 2004?
- 1.2. Qual foi o seu envolvimento e da entidade que você representa nesse processo?
- 1.3. Nesses 10 anos, como você descreveria as fases do APL/Paranavaí e como hoje você avalia o mesmo? Conquistas, dificuldades e desafios...

2. ASPECTOS POLÍTICOS

- 2.1. O que representou o APL para o desenvolvimento econômico regional?
- 2.2. Qual é/foi o papel do poder público (local/estadual/federal) na viabilização e desenvolvimento do APL-Paranavaí?
- 2.3. Como é/foi a gestão do APL? Como é a participação/definição de objetivos e metas? Como é o processo de articulação/cooperação entre os participantes?

3. ASPECTOS CIÊNCIA/TECNOLOGIA

- 3.1. Qual a importância da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico para a atividade produtiva e econômica da Mandioca?

ANEXO IV – ROTEIRO DE ENTREVISTA RIO NEGRO



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA **(APL Madeira e Móveis-Rio negro)**

QUESTÕES:

- a) Como se originou o APL-Madeira e Móveis de Rio Negro e o que representou para vocês a organização do APL na região?
- b) O que você entende por um APL e seu papel e a abrangência para o desenvolvimento econômico regional? Qual é/foi o papel do poder público (local/estadual/federal) na viabilização e desenvolvimento do APL-Madeira e Móveis de Rio Negro?
- c) Como se dá a gestão do APL? Como é a participação/definição de objetivos e metas? Como é o processo de articulação/cooperação entre os participantes? O relatório do IPARDES-2006 apontava “baixas relações de cooperação”, isso foi superado a partir de então?
- d) Dificuldades que dizem respeito à capacitação técnica e de formação profissional no setor são bastantes evidenciadas no relatório do IPARDES, houve alguma iniciativa ou conquista que minimizou tal dificuldade?
- e) Qual a importância da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico para a atividade econômica da Madeira e Móveis?
- f) Como você descreveria as fases do APL-Madeira e Móveis de Rio Negro e como hoje você avalia o mesmo? Conquistas, dificuldades e desafios?

ANEXO V – ROTEIRO DE ENTREVISTA COLOMBO



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA **(APL Cal e Calcário-Colombo)**

QUESTÕES:

- a) Como se originou o APL-Cal e Calcário e o que representou para vocês a organização do APL na região?
- b) O que você entende por um APL e seu papel e a abrangência para o desenvolvimento econômico regional? Qual é/foi o papel do poder público (local/estadual/federal) na viabilização e desenvolvimento do APL-Cal e Calcário?
- c) Como se dá a gestão do APL? Como é a participação/definição de objetivos e metas? Como é o processo de articulação/cooperação entre os participantes? Enfim, como está organizada a Governança do APL-Cal e Calcário?
- d) Qual a importância da pesquisa científica e do desenvolvimento tecnológico para a atividade econômica do Cal e Calcário e quais foram os avanços a partir da organização do APL?
- e) Como você descreveria as fases do APL-Cal e Calcário e como hoje você avalia o mesmo? Conquistas, dificuldades e desafios?

ANEXO VI – QUADRO DE ENTREVISTADOS

<u>ENTREVISTADOS</u>		<u>DATA</u>
CETEM	Centro Tecnológico da Mandioca	24/02/2014
SEDEC	Secretaria de Desenvolvimento Econômico	24/02/2014
SEAGRI	Secretaria de Agricultura	24/02/2014
SINDICATO	Sindicato Rural de Paranavaí	24/02/2014
ABAM	Associação Brasileira dos Produtores de Amido da Mandioca	Programada para 25/02/2014, porém não realizada em razão de agenda do entrevistado.
ASSIMAP	Associação Brasileira das Indústrias e Derivados da Mandioca	25/02/2014
APROMAN	Associação dos Produtores de Mandioca do Estado do Paraná	24/02/2014
SIMOVEM	Sindicato das Indústrias de Móveis, Marcenarias, Carpintarias, Artefatos de Madeiras, Serrarias, Madeiras Laminadas e Compensadas de Rio Negro	07/05/2014
SESI	Serviço Social da Indústria de Rio Negro	07/05/2014
ACIRN	Associação Comercial e Industrial de Rio Negro	07/05/2014
APDC	Associação dos Produtores de Derivados do Calcário	24/07/2014
SEPL	Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral- PR	13/05/2014

ANEXO VII – AUTORIZAÇÃO SEPL



Ministério da Educação
 Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

AUTORIZAÇÃO

Autorizo, para fins de desenvolvimento de pesquisa acadêmica, o uso de informações e pareceres pessoais concedidos em entrevista ao Sr. ARILSON PEREIRA DO VALE, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGTE-UTFPR), no dia 13 de Maio de 2014.

NOME	CPF	TELEFONE	E-MAIL

Assinaturas:

ANEXO VIII – AUTORIZAÇÃO PARANAÍ



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

AUTORIZAÇÃO

Autorizo, para fins de desenvolvimento de pesquisa acadêmica, o uso de informações e pareceres pessoais concedidos em entrevista ao Sr. ARILSON PEREIRA DO VALE, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGTE-UTFPR), nos dias 24 e 25 de Fevereiro de 2014.

NOME	CPF	TELEFONE	E-MAIL

Assinaturas:

ANEXO IX – AUTORIZAÇÃO RIO NEGRO



Ministério da Educação
 Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

AUTORIZAÇÃO

Autorizo, para fins de desenvolvimento de pesquisa acadêmica, o uso de informações e pareceres pessoais concedidos em entrevista ao Sr. ARILSON PEREIRA DO VALE, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGTE-UTFPR), no dia 07 de Maio de 2014.

NOME	CPF	TELEFONE	E-MAIL

Assinaturas:

ANEXO X – AUTORIZAÇÃO COLOMBO



Ministério da Educação
 Universidade Tecnológica Federal do Paraná
 PPGTE- Programa de Pós-Graduação em Tecnologia

AUTORIZAÇÃO

Autorizo, para fins de desenvolvimento de pesquisa acadêmica, o uso de informações e pareceres pessoais concedidos em entrevista ao Sr. ARILSON PEREIRA DO VALE, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (PPGTE-UTFPR), no dia 24 de Julho de 2014.

NOME	TELEFONE	E-MAIL

Assinaturas: