

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SÓCIOECONÔMICAS – ESAG**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**  
**LINHA DE PESQUISA: GESTÃO PÚBLICA E COPRODUÇÃO**

**LUIZ RICARDO DE SOUZA**

**A POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA:**  
**ANÁLISE A PARTIR DO MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA**

**FLORIANÓPOLIS, SC**

**Abril de 2013**

**LUIZ RICARDO DE SOUZA**

**A POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA:**

**ANÁLISE A PARTIR DO MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas – ESAG. Mestrado Profissional em Administração, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão Estratégica das Organizações.

Orientador: Prof. Leonardo Secchi, Ph.D.

**FLORIANÓPOLIS, SC**

**2013**

## FICHA CATOLOGRÁFICA

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, adaptada do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

**Souza, Luiz Ricardo de**

A Política Científica e Tecnológica de Santa Catarina: análise a partir do modelo de coalizões de defesa/ Luiz Ricardo de Souza; orientador, Leonardo Secchi – Florianópolis, SC, 2013.

149 p.; 21 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, Mestrado Profissional em Administração, Florianópolis, 2013.

Inclui referências

1. Administração. 2. Política Científica e Tecnológica. 3. Coalizões de Defesa. 4. Comunidade Científica. I. Secchi, Leonardo. II Universidade do Estado de Santa Catarina – Mestrado Profissional em Administração. III Título.

LUIZ RICARDO DE SOUZA

**A POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA:  
ANÁLISE A PARTIR DO MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração – PPGA, Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas – ESAG. Mestrado Profissional em Administração, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Administração. Área de Concentração: Gestão Estratégica das Organizações.

**Banca Examinadora:**

Orientador: \_\_\_\_\_  
Ph. D. Leonardo Secchi  
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Membros:

\_\_\_\_\_  
Professora Dra. Micheline Gaia Hoffmann  
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

\_\_\_\_\_  
Professor Dr. Renato Peixoto Dagnino  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Florianópolis, 30 de Abril de 2013.

## DEDICATÓRIA

Dedico esta conquista aos meus  
pais, meu irmão e a Carol.

## AGRADECIMENTOS

Chegar ao fim desta experiência foi no mínimo gratificante. Com certeza alguns percalços incomodaram ao longo da trajetória, mas nenhum deles torna menor a alegria da conquista.

Agradeço aos meus pais por não pouparem esforços para viabilizar meus estudos, principalmente nesta importante etapa da minha vida que foi a graduação e agora o mestrado. Sem vocês não seria possível, e posso afirmar, que mesmo longe de Ituporanga, durante esses sete anos, sempre me senti confortado por contar com o apoio de vocês.

Agradeço ao meu irmão, que no último ano tem compartilhado comigo esta vida na “capital”.

Agradeço imensamente ao meu amor, Caroline, que nos últimos dois anos suportou as ausências e as alternâncias de humor decorrentes do mestrado com muita serenidade e me proporcionou forças para vencer esta etapa. Não posso deixar de mencionar que suas leituras do trabalho foram fundamentais. Também agradeço a toda sua família, da qual já me sinto parte.

Agradeço aos novos amigos que ganhei durante o mestrado, poder conviver com vocês e partilhar experiências torna a trajetória mais suave. Aos amigos de longa data, agradeço o apoio, menciono especialmente Adalberto, André, Ricardo, Clarissa e Filipe.

Agradeço os professores do mestrado, muitos dos quais estimularam um processo de aprendizado efetivo e viabilizaram interações além do padrão aluno – professor. Agradeço especialmente as professoras Graziela, Simone e Carolina, que com seu modo de atuar me inspiram a seguir a carreira docente.

Agradeço a professora Micheline Hoffmann e o professor Renato Dagnino por disponibilizarem-se a contribuir com esta pesquisa.

Agradeço ao meu orientador, Leonardo, por ter ajudado a construir este trabalho, sempre com muita sabedoria e paciência.

## RESUMO

SOUZA, Luiz Ricardo de. **A Política científica e tecnológica de Santa Catarina: análise a partir do modelo de coalizões de defesa.** 2013. 146f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração - Área: Gestão Estratégica das Organizações) - Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Administração, Florianópolis, 2013.

Este trabalho tem como objetivo analisar se a comunidade científica catarinense foi prevalente na formulação da Política Científica e Tecnológica Catarinense, no período de 1989 a 2009. Esta pesquisa adotou como objeto de análise a Política Científica e Tecnológica (PCT) do estado a partir da identificação de uma lacuna de estudos que abordem a temática a partir do recorte subnacional, e para realizar a análise adotou-se o modelo de coalizões de defesa (*Advocacy Coalition Framework* - ACF) de Sabatier e Jenkins-Smith (1993). A pesquisa adotou como fonte de dados e informações primários entrevistas realizadas com 10 atores chave do processo. Os atores entrevistados foram classificados de acordo com as quatro categorias: 1) comunidade científica; 2) burocratas; 3) designados politicamente e 4) empresários, que foram considerados os atores principais no processo da política científica e tecnológica catarinense. A análise a partir do modelo demandou o levantamento de informações para entender a conformação das coalizões, a identificação de conexões entre os atores, suas convicções, estratégias, recursos e constrangimentos. Esta pesquisa concluiu que a comunidade científica exerce um papel de destaque na formulação da política científica e tecnológica catarinense, sendo prevalente na formulação da PCT em todo o período analisado. Em relação aos empresários, políticos e burocratas, não se identificou uma atuação destacada e contínua destes atores. Entretanto, os designados politicamente, que na maioria das vezes são recrutados no seio da comunidade científica, exerceram papel importante na formulação e na reafirmação do sistema de convicções da comunidade científica. Em relação às principais trajetórias que ajudam a explicar as mudanças da PCT catarinense no período analisado, a trajetória “aprendizagem orientada pela política pública” destaca-se perante as demais. Em relação às principais características da PCT no período, conclui-se que a mesma era uma emulação das políticas nacionais vigentes no período, principalmente no que diz respeito às ações de fomento.

**Palavras-chave:** Política Científica e Tecnológica. Coalizões de Defesa. Comunidade Científica. Santa Catarina.

## ABSTRACT

SOUZA, Luiz Ricardo. **The Scientific and Technological Policy of Santa Catarina: analysis from the model of advocacy coalitions.** 2013. 146f. Dissertation (Professional Master in Administration - Area: Strategic Management of Organizations) - University of Santa Catarina State.Center for Management Sciences and Socio-Economic – ESAG. Postgraduate Program in administration, 2013.

This paper aims to analyze the scientific community of Santa Catarina was prevalent in the formulation of the Science and Technology Policy Catarina (PCT) in the period 1989-2009. This research adopted the Advocacy Coalition Framework (ACF) (Sabatier and Jenkins-Smith 1993) to perform the analysis. As a source of data and information, interviews were conducted with 10 key stakeholders in the process representing the 1) scientific community, 2) bureaucrats; 3) political appointees and 4) businessmen. The ACF demanded the analysis of information of the coalitions, identifications of connections between actors, their beliefs, strategies, resources and constraints. This research concluded that the scientific community plays a leading role in the formulation of science and technology policy in Santa Catarina, being prevalent in the formulation of the PCT in the whole period. Regarding businessmen, politicians and bureaucrats, the research did not identify a relevant influence of these actors in the policymaking process. However, the political appointees, most often recruited within the scientific community, played an important role in the formulation and reaffirmation of belief system of the scientific community. Regarding the main paths that help explain the changes of PCT state in the analyzed period, the policy-oriented learning stands out against the others. Regarding the main features of the PCT in the period, it was concluded that it was an emulation of national policies, particularly with regard to business fostering initiatives.

Key words: Science and Technology policy. Advocacy Coalitions Framework. Scientific Community. Santa Catarina – Brazil.

## LISTA DE FIGURAS E QUADROS

Figura 1 - Categorias de atores – Secchi, 2010. ....	30
Figura 2 – Diagrama do Modelo de Coalizão de Defesa (ACF) .....	47
Figura 3 – Diagrama da Estrutura de Convicções da ACF .....	51
Figura 4 – Visão do relatório Bush.....	62
Figura 5- A visão do PLACTS .....	66
Figura 6 - Visão do Enfoque Evolucionário.....	67
Figura 7- Principais fatos ligados à formulação da PCT catarinense.....	91
Figura 8 - Folder da Fundação CERTI, de 1988. ....	106
Figura 9 - Diagrama da Estrutura de Convicções da Coalizão da Inovação .....	108
Figura 10 - Projetos do período 2002 - 2009.....	123
Figura 11 - Comparação entre repasse constitucional e valor aplicado .....	124
Figura 12 - Evolução do desempenho dos recursos aplicados em C&T .....	124
Quadro 1- Lista dos entrevistados .....	73
Quadro 2 - Categorias de análise.....	74
Quadro 3 - Fundos Setoriais .....	85
Quadro 4 - Tipologia de Gormley .....	98

## LISTA DE ABREVIATURAS

ACATE	Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia
ACAPE	Associação Catarinense das Fundações Educacionais
ACARESC	Associação de Crédito e Assistência Rural de Santa Catarina
ACF	<i>Advocacy Coalition Framework</i>
ADR	<i>Alternative Dispute Resolution</i>
ALESC	Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina
CAV	Centro de Ciências Agroveterinárias - UDESC
CCA	Centro de Ciências Agrárias - UFSC
C & T	Ciência e Tecnologia
C & T & I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CERTI	Fundação Centro de Referências em Tecnologias Inovadoras
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CTC	Centro Tecnológico - UFSC
ETA	Escritório Técnico de Agricultura
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EMPASC	Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária S.A
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de SC
FAPESC	Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina
FEPA	Fundo Estadual de Pesquisa Agropecuária
FHC	Fernando Henrique Cardoso
FUNCITEC	Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia
LHS	Luiz Henrique da Silveira
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MIOL	Modelo Institucional Ofertista Linear
PCT	Política Científica e Tecnológica
PLACTS	Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade
SNPA	Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA .....	13
1.2 OBJETIVO GERAL .....	17
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
1.4 HIPÓTESES DE ESTUDO.....	18
1.5 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA .....	19
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>21</b>
2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS.....	21
2.2 ANÁLISE DE POLÍTICA ( <i>POLICY ANALYSIS</i> ) .....	27
2.3 ATORES NO PROCESSO DE POLÍTICA PÚBLICA .....	29
2.3.1 COMUNIDADE CIENTÍFICA .....	31
2.3.2 DESTINATÁRIOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS .....	35
2.3.3 BUROCRATAS .....	36
2.3.4 DESIGNADOS POLITICAMENTE .....	39
2.3.5 POLÍTICOS .....	39
2.3.6 EMPRESÁRIOS.....	40
2.3.7 MÍDIA.....	42
2.4 MODELOS DE PREVALÊNCIA.....	42
2.4.1 MODELOS ELITISTAS .....	43
2.4.2 MODELO PLURALISTA .....	44
2.5 MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA .....	44
2.5.1 PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DO MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA.....	45
2.5.2 SUBSISTEMA DE POLÍTICAS PÚBLICAS .....	47
2.5.3 AS COALIZÕES, O SISTEMA DE CONVICÇÕES E OS RECURSOS .....	48
2.5.4 COORDENAÇÃO DAS COALIZÕES.....	52
2.5.5 TRAJETÓRIAS PARA AS MAIORES MUDANÇAS NA POLÍTICA PÚBLICA.....	52
2.5.5.1 Aprendizagem orientada pela política .....	53
2.5.5.2 Perturbações externas ao subsistema.....	55
2.5.5.3 Perturbações internas ao subsistema.....	55
2.5.5.4 Impasse político .....	56
2.6 A HISTÓRIA, O CONTEXTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL E O TEMPO.....	56
2.7 POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA .....	57
2.7.1 O MODELO INSTITUCIONAL OFERTISTA LINEAR - MIOL .....	62
2.7.2 O PENSAMENTO LATINO-AMERICANO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE - PLACTS .....	65
2.7.3 O ENFOQUE EVOLUCIONÁRIO.....	66
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>69</b>
3.1 TIPO DE ESTUDO E OBJETO.....	69
3.2 COLETA DE DADOS.....	69
3.2.1 LEVANTAMENTO E SISTEMATIZAÇÃO DE DOCUMENTOS OFICIAIS .....	70
3.2.2 ENTREVISTAS .....	70

<b>3.3 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>74</b>
3.3.1 METODOLOGIA PARA CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DAS COALIZÕES .....	74
<b>3.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....</b>	<b>76</b>
<b><u>4. A TRAJETÓRIA DA PCT NO BRASIL E EM SC.....</u></b>	<b><u>77</u></b>
<b>4.1 SISTEMA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL .....</b>	<b>77</b>
4.1.1 PERÍODO 1 – 1950 A 1985.....	77
4.1.2 PERÍODO 2 – A PARTIR DE 1985 .....	82
<b>4.2 SISTEMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA .....</b>	<b>87</b>
4.2.1 O PAPEL DOS ATORES .....	91
4.2.1.1 o papel da Comunidade científica.....	92
4.2.1.2 o papel dos Empresários .....	93
4.2.1.3 o papel dos burocratas .....	94
4.2.1.4 o papel dos designados politicamente.....	95
4.2.1.5 o papel dos políticos .....	97
4.2.1.6 o papel da mídia.....	99
4.2.1.7 síntese do papel dos atores.....	99
4.2.2 AS COALIZÕES, O SISTEMA DE CONVICÇÕES E OS RECURSOS .....	101
4.2.2.1 A COALIZÃO DA INOVAÇÃO .....	101
4.2.2.1.1 o sistema de convicções da coalizão da inovação.....	103
4.2.2.1.2 Recursos da coalizão da inovação.....	108
4.2.2.2 Síntese das coalizões, sistemas de convicções e recursos .....	110
4.2.3 PRINCIPAIS TRAJETÓRIAS DA PCT CATARINENSE .....	113
4.2.3.1 SÍNTESE DAS PRINCIPAIS TRAJETÓRIAS .....	116
4.2.4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA PCT.....	116
4.2.4.1 Síntese das principais características .....	118
4.2.5 O CONTEÚDO DA POLÍTICA .....	119
4.2.5.1 Síntese do conteúdo da política .....	125
4.2.6 ESTRUTURA INSTITUCIONAL DE FORMULAÇÃO .....	125
4.2.7 SÍNTESE DA ESTRUTURA INSTITUCIONAL DE FORMULAÇÃO DA PCT .....	130
<b><u>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</u></b>	<b><u>131</u></b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 DELIMITAÇÃO DO TEMA E PROBLEMA

O século XX foi o palco da ascensão e consolidação da ciência e tecnologia como motores do desenvolvimento econômico. Desde a publicação do relatório intitulado: “*Science: the Endless Frontier*”, em 1945, nos Estados Unidos, elaborado pelo diretor da Agência de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Norteamericana (*Office of Scientific Research and Development*), Vannevar Bush, a ciência e a tecnologia adquiriram *status* nunca antes concedido à área.

A partir deste marco histórico no campo da ciência e tecnologia, a mesma foi inserida na agenda governamental e passou a receber atenção por parte dos governos, adquirindo *status* de política pública e abrindo espaços para atuação dos segmentos interessados na mesma. A ascensão e consolidação das políticas científicas e tecnológicas (PCTs) ocorreram em todo o mundo, ainda que em períodos e formas diferenciadas.

Ao longo dos últimos 60 anos, a PCT adquiriu vários formatos, adotou inúmeros instrumentos e transformou-se de uma política meio, de caráter transversal, em uma política com finalidade própria. As alterações pelas quais a PCT passou são fruto dos condicionantes históricos, econômicos, culturais, e principalmente, do jogo político a qual todas as políticas públicas são submetidas.

Neste mesmo período, os estudiosos do tema observaram mudanças significativas no âmbito da PCT, principalmente derivadas do modo de produção, reprodução e disseminação do conhecimento. A publicação intitulada *The New Production of Knowledge*, de Michael Gibbons e colaboradores (1994) buscou demonstrar como o conhecimento científico e tecnológico passou do que os autores chamaram de “modo 1” para o “modo 2”. Segundo Schwartzman (2008) o “modo 1” é caracterizado pelo enfoque acadêmico; impulsionado pelo pesquisador; baseado em disciplinas; as instituições de pesquisa são autônomas e os pesquisadores são recompensados pelas publicações; e a produção de conhecimento segue um padrão linear, originando-se na pesquisa básica e culminando na aplicada. Para o autor, o “modo 2” é focado em problemas e possui um caráter interdisciplinar; as instituições de pesquisa estão vinculadas aos usuários – empresas, agências de fomento, os incentivos

originam-se dos produtos comercializáveis; a sequência linear de desenvolvimento é rompida dando espaço para o conhecimento desenvolvido por meio de aplicações.

Neste contexto de mudança, do “modo 1” para o “modo 2”, atuam os três principais atores envolvidos no processo da PCT – a comunidade de pesquisa, os burocratas e os empresários. Cada um deles adota estratégias, usa recursos e molda comportamentos buscando maximizar seus interesses e imputar a PCT sua visão específica. Entretanto, renomados pesquisadores do campo, como Gibbons *et al.*, (1994); Nowotny *et al.*, (2001); Etzkowitz e Leydesdorff (2000), admitem a prevalência da comunidade de pesquisa em relação aos demais atores envolvidos na PCT. Para Dagnino (2006, p. 192) a PCT “parece ser, em todo o mundo, a política pública mais eficazmente capturada pelo seu ator central – a comunidade de pesquisa”. Essa posição foi analisada por Sabatier e Mazmanian (1979), os quais afirmaram que um ator dominante no âmbito de uma política pública pode vir a atuar como se ela fosse sua propriedade.

Com a mudança que parece estar em curso, do “modo 1” para o “modo 2”, no qual se esperava um comportamento mais adequado da comunidade de pesquisa em relação aos demais atores (DAGNINO, 2006), fato que parece não se confirmar, mantendo-se a concentração do poder decisório e a capacidade de influenciar a PCT por parte do ator dominante, reforçando a assimetria do mesmo em relação aos demais atores envolvidos.

Para Dagnino (2007) a instituição científica, vista no passado como uma sociedade ideal, hoje constitui uma elite profissional, e revela-se aos olhos do poder tão pouco separadas das contingências, das pressões e dos compromissos políticos ou econômicos como qualquer outro grupo profissional. O mesmo autor destaca que pesquisadores norte americanos ao analisar a ciência e tecnologia, enfocando o poder no aparato científico, concluíram que este se correlacionava imperfeitamente com o sucesso científico, ou seja, no apoio a pesquisa ou na distribuição de recursos, o poder derivava de contatos no seio das burocracias que davam suporte a ciência, e não do mérito das propostas.

Diversas abordagens de análise de políticas públicas buscam compreendê-las por meio da análise dos atores envolvidos, enfocando aspectos como recursos, discursos, relações, etc. Nesta pesquisa adotamos o instrumental da Análise de Política (*Policy Analysis*), perspectiva em destaque desde 1950, principalmente a partir do trabalho seminal de Lasswell (1951). Neste estudo optamos por analisar a PCT a partir do modelo de coalizão de defesa

(*Advocacy Coalition Framework* - ACF) que foi apresentado originalmente em 1988, por Sabatier e Jenkins-Smith<sup>1</sup> (SABATIER; WEIBLE, 2007).

O modelo busca compreender o processo político baseado no contexto da política. Segundo Weible *et al.*, (2009) o modelo é baseado na integração dos estágios do ciclo de políticas públicas, com ênfase na definição dos problemas, formulação, implementação e avaliação da política, considerando aspectos “*top down*” e “*bottom up*” para a análise. A principal categoria de análise do modelo ACF são as coalizões de defesa, que para Dias (2009, p. 30) podem ser entendidas “como grupos de atores que se organizam, formal ou informalmente, com o objetivo de exercer pressão sobre uma determinada política pública, e assim, influenciar seu resultado”. Esse modelo enfatiza aspectos como o aprendizado e o comportamento das coalizões envolvidas, bem como as alterações na política, em longos períodos de tempo.

As coalizões são formadas em torno de convicções, opiniões, ideias e objetivos compartilhados pelos atores envolvidos no processo de política pública. Oliveira (2011) destaca que esse conjunto de convicções e ideias, unido aos recursos políticos, auxilia na delimitação das coalizões e concretiza seus objetivos e interesses. A ACF define que as convicções e os comportamentos dos atores fazem parte de um sistema de redes informais e que o processo de implementação de uma política é estruturado, em parte, por uma rede composta por importantes atores da política pública (SABATIER; WEIBLE, 2007). Segundo Sabatier (2007) para compreender como os atores e seus sistemas de convicções interagem é preciso assumir a existência de uma coalizão dominante com uma ou mais coalizões de defesa minoritárias no subsistema da política. Característica já observada na PCT brasileira por Dagnino (2006) e Dias (2009), autores que afirmam que a comunidade científica é a coalizão dominante no âmbito da política científica e tecnológica brasileira.

Ao analisar a PCT brasileira a partir do modelo ACF, Dias (2009) destaca que a mesma constitui um caso especial dentre o conjunto das políticas públicas. O autor destaca que:

Devido à concepção comum em torno da neutralidade e do determinismo da ciência e da tecnologia (C&T), as quais se condensam sob a forma de uma visão triunfalista e essencialista, os aspectos ideológicos e políticos intrínsecos à PCT são ocultados.

---

<sup>1</sup> Para uma visão da evolução do Modelo de Coalizão de Defesa, ver Sabatier (1986), Sabatier e Jenkins-Smith (1993), Sabatier e Weible (2007) e Weible *et al* (2009).

Desse modo, as reflexões teóricas comumente realizadas a respeito desse objeto – a política científica e tecnológica – tendem a ignorar essas questões (DIAS, 2009, p. 02).

Os princípios dominantes da neutralidade e determinismo da ciência e da tecnologia ilustram como o sistema de convicções da coalizão dominante no campo da PCT acaba por tornar-se unânime e raramente questionável, sendo assumido pelos demais atores como características intrínsecas do campo e das políticas públicas pertencentes a ele. O subsistema da PCT constitui um objeto de estudo complexo e que possibilita uma ampla variedade de enfoques, desde programas de pesquisa, instrumentos de financiamento, instituições, aspectos da legislação e a dinâmica de geração de conhecimento e de inovações.

Para Dias (2009) a política científica pode ser compreendida como o produto da tensão existente entre “a agenda da ciência” – o conjunto de interesses relativamente articulados da comunidade de pesquisa – e “as agendas da sociedade”, que envolvem uma grande pluralidade de atores e interesses. Entretanto, o autor destaca que a PCT atende fundamentalmente aos interesses da comunidade científica, em menor medida, da burguesia industrial nacional, no caso brasileiro.

Identifica-se uma escassez de estudos sobre políticas públicas com a abordagem da Análise de Política e uma rara existência de estudos que enfoquem a dinâmica da formulação da Política Científica e Tecnológica (PCT) em contexto subnacional. Para contribuir no preenchimento desta lacuna, o presente estudo tem como objeto a Política Científica e Tecnológica em Santa Catarina, no período de 1989 a 2009. Esse período foi especificamente selecionado por abranger desde a ascensão da Ciência e Tecnologia à agenda formal do governo do estado, fato evidenciado pela criação do Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FUNCITEC), em 5 de junho de 1990, até a regulamentação da Lei Catarinense de Inovação pelo Decreto nº 2.372, de 9 de junho de 2009, dispositivo que estabeleceu os procedimentos fundamentais para o seu entendimento e a formalização dos atos legais.

Ainda que historicamente as competências da PCT estejam mais relacionadas com a União, no mesmo movimento da descentralização administrativa promovido pela Constituição de 1988, diversos estados passaram a atuar no campo buscando promover a ciência e a tecnologia em âmbito subnacional. Segundo Baumgarten (2004, p. 34) “um fator importante para o desenvolvimento científico e tecnológico foi a vinculação orçamentária para a

destinação de recursos para C & T nas constituições estaduais de grande maioria das unidades da federação”. A partir do final da década de 1990 os estados também foram incentivados a melhorar a gestão de suas Fundações de Amparo à Pesquisa com base nas promessas de um maior fluxo de recursos derivados da nova política de fundos setoriais adotadas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Assim, a política científica e tecnológica – nosso objeto de análise – pode adotar diferentes orientações (militar, desenvolvimentista, para competitividade, para o desenvolvimento sustentável, para a inclusão social, etc.), as quais refletem, justamente, o resultado da tensão entre as coalizões. Ao analisar a PCT brasileira, Dias (2009) concluiu que a mesma apresenta uma importante particularidade: o fato da arquitetura de poder do jogo político pender fortemente em favor da comunidade científica, seu ator dominante. Diante desta afirmação, buscaremos responder a seguinte pergunta com esta pesquisa: **a comunidade científica foi a coalizão dominante na formulação da Política Científica e Tecnológica em Santa Catarina, no período de 1989 a 2009?**

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Analisar a prevalência da comunidade científica na formulação da Política Científica e Tecnológica em Santa Catarina, no período de 1989 a 2009.

## 1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar o subsistema da Política Científica e Tecnológica Catarinense no período de 1989 a 2009;
- b) Identificar os atores pertencentes ao subsistema da Política Científica e Tecnológica Catarinense no período de 1989 a 2009;
- c) Analisar as coalizões formadas no subsistema da Política Científica e Tecnológica Catarinense no período de 1989 a 2009, com base no seu sistema de convicções.

#### 1.4 HIPÓTESES DE ESTUDO

Este estudo testará algumas hipóteses acerca do objeto analisado.

Hipótese 01: O subsistema da política científica e tecnológica catarinense é conformado por duas coalizões. Uma delas composta pela comunidade de pesquisa, especificamente atores vinculados a Universidade Federal de Santa Catarina, e a outra composta por empresários do segmento de tecnologia e representados pela Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE.

Esta hipótese está fundamentada na percepção do autor e, principalmente, pelo fato da ACATE e da UFSC constituírem as duas instituições mais antigas dos segmentos empresarial e acadêmico em SC.

Hipótese 02: O subsistema da PCT catarinense é formado basicamente por atores típicos como: comunidade de pesquisa, pelos burocratas e pelos empresários. Sendo baixa a participação de parlamentares, de trabalhadores e demais segmentos populares.

Esta hipótese parte das conclusões dos estudos de Dias (2009), que ao analisar a PCT brasileira concluiu que a mesma apresenta estas características, e que o autor crê que se reproduz em âmbito subnacional.

Hipótese 03: As duas supostas coalizões que atuam no subsistema da PCT catarinense atuam em regime de cooperação. Essa hipótese parte do princípio de que as duas coalizões compartilham as mesmas convicções a respeito da PCT, divergindo apenas em aspectos secundários, permitindo que atuem em regime de cooperação e que busquem alcançar objetivos similares.

Esta hipótese está embasada na ausência de um conflito explícito no âmbito da PCT catarinense, o que leva o autor a formular a hipótese de que os atores envolvidos atuam em regime de cooperação.

As respostas para o problema, colocadas sob a forma de hipóteses, não são definitivas, já que será a pesquisa que buscará evidências que corroborem ou refutem as hipóteses do estudo. As hipóteses atuam como diretrizes para o desenvolvimento da pesquisa (SILVA; MENEZES, 2001).

## 1.5 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA

Este estudo adquire relevância por alguns motivos: i) aborda o tema da política científica e tecnológica, assunto pouco explorado pelos pesquisadores brasileiros, e o faz a partir do recorte subnacional, imprimindo um caráter de estudo exploratório e; ii) adota uma abordagem de análise de política a partir do modelo ACF, não se restringindo apenas ao conteúdo da política pública ou aos seus instrumentos, dimensões fundamentais do fenômeno, mas insuficientes para explicar os fundamentos da política que são construídos a partir do sistema de convicções dos atores envolvidos no processo, elemento explicitado pela abordagem ACF.

O autor da pesquisa em questão também adotou a política científica e tecnológica como objeto de estudo por ter exercido cargo em comissão na Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável de Santa Catarina, no período de 2011 a 2012, secretaria ao qual a FAPESC está vinculada. Nesta experiência laboral, o mesmo participou de algumas reuniões de definição dos programas que compõem a atual PCT, e pode observar a influência de diferentes atores no processo, despertando o interesse em compreender o processo de formulação da PCT catarinense e sua trajetória, como elemento condicionante a política vigente.

Este trabalho também auxilia na interpretação do fenômeno à luz do pensamento de pesquisadores brasileiros. Esta reflexão com base na perspectiva nacional contribui sobremaneira para a compreensão do fenômeno, uma vez que o campo de estudo possui amplo número de trabalhos de origem internacional, principalmente dos EUA e Europa, mas que não podem ser replicados diretamente no contexto brasileiro, pois foram formulados em ambientes totalmente diversos do nacional. Como destaca Motoyama (2004), precisamos pensar e repensar o Brasil. O autor destaca que são necessárias análises sincrônicas e diacrônicas capazes de aprender a realidade brasileira numa perspectiva histórica. Para o autor “só assim poderemos dar alguma contribuição nesse período de transição turbulenta e

responder à pergunta sobre a possibilidade de a C&T atuar para a melhoria e no desenvolvimento da sociedade brasileira” (MOTOYAMA, 2004, p. 57).

A maioria dos pesquisadores latino-americanos que buscam entender a nossa realidade, a partir do marco de referência formulado por estudiosos estrangeiros, frequentemente tendem a enxergar as mesmas tendências de transformação identificadas em seus países. Sem questionar acerca de sua efetiva existência, elas estabelecem reflexões normativas (DAGNINO; THOMAS, 2001) a serem observadas na elaboração da PCT. Dagnino e Thomas (2001) também destacam que os pesquisadores latino-americanos não percebem os aspectos relacionados à visão ideológica e ao comportamento da comunidade de pesquisa enquanto ator político na elaboração da PCT, concluem que não há nenhuma tentativa de tratamento sistemático destes aspectos por meio da Análise de Políticas por parte desses pesquisadores. Lacuna que precisa ser superada e que encontra neste trabalho uma contribuição.

Em relação ao mestrado profissional, esta dissertação contribui para a identificação dos elementos que influenciam diretamente na formulação da PCT catarinense, podendo com seus resultados apresentar elementos que subsidiem a formulação de uma política mais eficaz e que se torne mais permeável ao interesse dos diferentes atores.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 POLÍTICAS PÚBLICAS

Nesta seção iremos discutir as diferentes definições sobre política pública. Segundo Secchi (2010) a área de políticas públicas consolidou um corpo teórico nos últimos sessenta anos. O autor destaca que os trabalhos seminais de David B. Truman, intitulado *The Governamental Process* (1951) e de Daniel Lerner e Harold Lasswell, intitulado *The Policy Sciences* (1951) foram responsáveis pela delimitação inicial do campo de políticas públicas. Para Souza (2006, p. 22):

A política pública enquanto área de conhecimento e disciplina acadêmica nasce nos EUA, rompendo ou pulando as etapas seguidas pela tradição europeia de estudos e pesquisas nessa área, que se concentravam, então, mais na análise sobre o Estado e suas instituições do que na produção dos governos.

Segundo Souza (2006), na Europa o campo de política pública surgiu a partir dos trabalhos baseados em teorias sobre o papel do Estado e de uma das mais importantes instituições do Estado - o governo. A autora destaca que nos EUA a ênfase dada pelo campo é sobre a ação dos governos, refletindo características do surgimento da área a partir do mundo acadêmico e sem fortes relações com as bases teóricas sobre o papel do Estado.

Secchi (2010) ressalta que área de estudos em política pública surgiu com a finalidade de auxiliar no diagnóstico e na solução de problemas considerado públicos. Para Souza (2006, p. 22) “o pressuposto analítico que regeu a constituição e a consolidação dos estudos sobre políticas públicas é o de que, em democracias estáveis, aquilo que o governo faz ou deixa de fazer é passível de ser (a) formulado cientificamente e (b) analisado por pesquisadores independentes”.

Segundo Souza (2006) não existe uma única, nem melhor, definição sobre o que seja política pública. Segundo Howlett e Ramesh (2003) a política pública é um fenômeno complexo que consiste em inúmeras decisões tomadas por inúmeros indivíduos e organizações governamentais. Os autores destacam que enquanto algumas definições sobre política pública são muito complexas, outras são muito simples.

Howlett e Ramesh (2003) citam três exemplos para ilustrar a amplitude e complexidade na definição do termo: A primeira definição talvez seja a menor e mais conhecida, sucintamente formulada por Thomas Dye que descreve a política pública como

“algo que o governo escolhe fazer ou não fazer” (DYE, 1972, p. 2). Howlett e Ramesh (2003) destacam que a definição de Dye especifica que o agente de política pública é o governo. Isto significa que as decisões oriundas na iniciativa privada, organizações caritativas, grupos de interesse ou indivíduos não são consideradas políticas públicas.

A segunda definição citadas pelos autores é de Willian Jenkins (1978), o qual define a política pública como “um conjunto de decisões interrelacionadas tomadas por um ator político ou grupo de atores sobre a definição de metas e os meios para atingi-los, em uma situação específica, em que essas decisões devem, em princípio, ser da competência desses atores”. Os autores salientam que esta é uma definição útil, pois além de destaca o caráter processual da política pública, atribuindo a mesma a característica de ser um conjunto de decisões interrelacionadas, ou seja, não dependendo somente do que o governo faz, ampliando a definição de Dye. A definição de Jenkins também explicita que a capacidade de implementação das decisões por parte do governo afeta consideravelmente a política pública, ou seja, as limitações governamentais restringem o leque de opções avaliadas pela política pública (HOWLETT; RAMESH, 2003).

Segundo Howlett e Ramesh (2003) a definição de Jenkins introduz a ideia de uma política pública pode ser elaborada a partir de comportamentos orientados, ideia que posteriormente contribuirá para a definição de um padrão de avaliação da política. Para Jenkins (1978) políticas públicas são decisões tomadas por atores que definem os objetivos e os meios para o alcance dos mesmos, entretanto, esta definição não estabelece a natureza dos objetivos e dos meios empregados.

A terceira definição citada pelos autores é a de James Anderson, que descreve a política pública como “um curso de ação intencional definido por um ator ou grupo de atores em relação a um problema ou questão de interesse” (ANDERSON, 1984, p. 3). A definição de Anderson acrescenta um elemento não notado por Dye e Jenkins, evidenciando a relação entre a ação pública e a percepção, real ou não, da existência de um problema e da necessidade de ação em relação ao mesmo. A definição de Anderson também foca a dimensão de solução de problemas da política pública (HOWLETT; RAMESH, 2003).

Segundo Howlett e Ramesh (2003, p. 7) estão definições:

Auxiliam na definição dos contornos gerais do que é a política pública. Todas ilustram que o estudo da política pública é uma tarefa complexa e difícil. Esta tarefa não pode se restringir somente aos registros oficiais da tomada de decisão do governo que podem ser encontrados em forma de leis, atos, regulamentações e

promulgações. Embora sejam uma fonte vital de informações, políticas públicas se estendem além dos registros das decisões concretas para abranger o real das decisões potenciais, ou decisões não tomadas, e a análise dessas decisões necessariamente envolve o estudo de uma complexa matriz de atores sociais e governamentais envolvidos no processo de tomada de decisão e suas capacidades de ação.

Segundo Howlett e Ramesh (2003) os registros de decisões não refletem tanto a discricionariedade na tomada de decisão governamental como os registros de interação sobre essa decisão e suas restrições a partir da conjuntura histórica, política e social. Para Souza (2006) uma teoria geral da política pública implica um olhar multidisciplinar, buscando sintetizar teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia.

Para Souza (2006, p. 24) “a definição mais conhecida continua sendo a de Lasswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz”.

Como podemos ver acima, não há consenso na definição do conceito de política pública (SECCHI, 2010; SOUZA, 2006), havendo uma multiplicidade de conceitos que enaltecem as mais variadas características do fenômeno. Em seu livro, Secchi (2010) destaca algumas características que os autores deste trabalho também consideram importante ao se analisar uma política pública.

O primeiro elemento de destaque é a distinção entre as abordagens estatistas (*State-centered policy-making*) e multicêntrica. Segundo Secchi (2010) a abordagem adota como ponto primordial da análise da política pública a personalidade jurídica do ator protagonista e restringe o escopo das políticas públicas às ações estatais. Já a abordagem multicêntrica amplia o escopo das políticas públicas ao incluir em sua definição demais atores que não compõem a esfera pública estatal, como organizações privadas, do terceiro setor, redes de políticas públicas (*policy networks*), atribuindo aos diferentes atores capacidade de influenciar a política pública. Secchi (2010) destaca que a abordagem estatista admite que atores não estatais podem influenciar a política pública, entretanto não conseguem estabelecer e guiar o processo por inúmeros motivos. Já a abordagem multicêntrica admite que atores não estatais podem definir e dirigir o processo. Por fim, Secchi (2010, p. 04) destaca que “a essência conceitual de políticas públicas é o problema público. Exatamente por isso, o que define se uma política é ou não pública é sua intenção de responder a um problema público”.

O segundo elemento que Secchi (2010) destaca em sua obra é referente à amplitude do conceito. Contrariamente a definição de Dye, para o autor a política pública refere-se somente a uma diretriz intencional, não abrangendo omissões por parte do tomador de

decisão. Para Secchi (2010) a amplitude do conceito de Dye, que abrange omissões perante um problema considerado público, impossibilita aos analistas de política pública acompanhar a implementação da mesma, bem como “distinguir entre impactos da política pública e o curso natural das coisas, a casualidade” (SECCHI, 2010, p. 05).

O terceiro elemento salientado por Secchi (2010) faz referência ao nível de análise adotado. Para o autor a distinção entre níveis macro e micro de implementação não constitui um bom critério de análise, pois restringiria a análise apenas a grandes questões que permeia o campo de estudo (diretrizes a nível nacional), não permitindo análises de políticas que objetivam solucionar problemas subnacionais ou intraorganizacionais. Diante desta questão, Secchi (2010, p. 05) adota a definição de que “são políticas públicas tanto as diretrizes estruturantes (nível estratégico) como as diretrizes de nível intermediário e operacionais”.

Nesse sentido, Secchi (2010) destaca que o analista de política pública deve definir o nível de análise adotado. Para o autor, assim como para Howlett e Ramesh (2003) e Souza (2006) a análise de políticas públicas é uma tarefa difícil e complexa. Entretanto, o nível de análise não é um bom critério para conceituar o que é política pública, sendo mais simples mapear os atores, interesses, estilos, razões de sucesso e insucesso de uma política pública de nível micro do que de uma política de nível macro (SECCHI, 2010).

A partir do texto “Políticas Públicas: uma revisão da literatura”, Souza (2006, p. 36) elabora uma síntese dos principais elementos comuns aos diferentes conceitos e modelos:

- A política pública permite distinguir entre o que o governo pretende fazer e o que, de fato, faz.
- A política pública envolve vários atores e níveis de decisão, embora seja materializada através dos governos, e não necessariamente se restringe aos participantes formais, já que os informais são também importantes.
- A política pública é abrangente e não se limita a leis e regras;
- A política pública é uma ação intencional, com objetivos a serem alcançados.
- A política pública, embora tenha impactos no curto prazo, é uma política de longo prazo.
- A política pública envolve processos subsequentes após sua decisão e proposição, ou seja, implica também implementação, execução e avaliação.

A síntese das diferentes correntes de política pública e, a tentativa de construção de um conceito que abranja as diferentes vertentes, é desenvolvida por Souza (2006), que define

termo política pública como: “o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente).

Para Secchi (2010, p. 02) “uma política pública é uma diretriz elaborada para enfrentar um problema público”. Em sua definição, o autor destaca que a finalidade de uma política pública é “o tratamento ou a resolução de um problema público”. A partir desta definição podemos concluir que o autor atribui à política pública o papel de solucionar problemas considerados públicos.

Neste trabalho, adotaremos algumas premissas: 1) Adotamos a abordagem multicêntrica por crer que a mesma amplia o escopo das políticas públicas incluindo demais atores que não compõem a esfera pública estatal, como organizações privadas, do terceiro setor, redes de políticas públicas (*policy networks*), atribuindo aos diferentes atores capacidade de influenciar a política pública; 2) Consideramos que a política pública se constitui em uma diretriz intencional adotada pelos atores envolvidos, não considerando as omissões dos mesmos e; 3) Adotamos como nível de análise da política as coalizões que atuam no subsistema da política e seus sistemas de convicções.

Uma das formas mais populares de simplificar os estudos sobre políticas públicas é a simplificação do processo de *policy-making* fracionando-o em diferentes estágios e sub-estágios, e a seqüência resultante do fracionamento é reconhecida como ciclo de política pública (*policy cycle*) (HOWLETT; RAMESH, 2003).

O ciclo de política pública é um esquema que elenca e sequencia supostas fases/etapas interdependentes da política pública. Para Secchi (2010) há sete principais fases do ciclo, sendo elas: 1) identificação do problema; 2) formação da agenda; 3) formulação de alternativas; 4) tomada de decisão; 5) implementação; 6) avaliação; 7) extinção.

Segundo Souza (2006) a literatura sobre políticas públicas divide a análise em quatro fases centrais: a agenda, a formulação, a implementação e a avaliação. O enfoque deste trabalho é sobre as fases de formulação, entretanto faremos uma breve descrição de todas as fases com base na classificação de Souza (2006).

Na fase de *agenda*, os estudos buscam compreender como são construídas as decisões e aos assuntos que serão incluídos e debatidos na esfera pública, ou seja, os assuntos que adquirem relevância pública. Para Souza (2006) a pergunta elaborada nesta fase é por que algumas questões são incluídas na *agenda* e outras são ignoradas. Os autores que analisam

esta fase buscam identificar quais os processos necessários para que um assunto seja incluído na *agenda* e, então, como ele é tratado, ou seja, quais as dinâmicas sociais e processos de disputa que fazem com que um assunto se torne (ou não) público (LOTTA, 2010). Os principais elementos discutidos na *fase de agenda* são: como as instituições constroem regras e dão legitimidade para o debate público (COBB; ELDER, 1995), quem são os atores participantes da construção da agenda (SOUZA, 2006) e como os problemas e soluções conseguem ter espaço na arena política (KINGDON, 1995).

Já a *fase de formulação de alternativas* é relacionada à tomada de decisões sobre as diferentes alternativas possíveis e qual delas será adotada, ou seja, como o são estabelecidos objetivos, estratégias e avaliadas as consequências de cada alternativa (SECCHI, 2010). Esta fase relaciona os objetivos a serem alcançados e os métodos e estratégias necessários para o alcance dos mesmos. Alguns modelos ganharam destaque na literatura, como: modelo da decisão racional absoluta, que assume como princípio a disponibilidade de informação perfeita e pressupõe ações racionalmente calculadas pelos formuladores e tomadores de decisão de política; o modelo da racionalidade limitada, que advoga que os formuladores e tomadores de decisão de política optam por alternativas, com base nas informações disponíveis, buscando satisfazer seus interesses; o modelo incremental, que considera que as decisões não são novas, mas sim incrementais (LINDBLOM, 1979); o modelo da lata de lixo (*garbage can*), que discute como as decisões nascem e são debatidas, argumentando que as soluções antecedem a escolha dos problemas (COHEN, MARCH; OLSEN, 1972), o modelo *advocacy coalition*, que considera as políticas enquanto subsistemas compostos de coalizões, cada uma com sistema de convicções (SABATIER; JENKINS-SMITH, 1993).

A *fase de implementação* corresponde ao momento em que as políticas entram em execução. O principal debate relacionado a esta fase esteve centrado na questão de como esse processo ocorre, considerando, quem é ou quem são os principais responsáveis pelas decisões, ou seja, se elas vêm de cima e são implementadas (visão *top-down*) ou se elas são construídas a partir de baixo (visão *bottom-up*). Para Lotta (2010), a questão central é sobre quais atores influenciam o processo de implementação e quais são os impactos que cada um desses atores produzirá sobre os resultados das políticas públicas.

A *fase de avaliação das políticas públicas* é “o processo de julgamentos deliberados sobre a validade da proposta para a ação pública, bem como sobre o sucesso ou a falha de projetos que foram colocados em prática” (ANDERSON *apud* SECCHI, 2010, p. 49).

Segundo Lotta (2010, p. 27) “o processo de avaliação possibilita um readequamento e realinhamento da política pública, garantindo a ela um posicionamento mais correto na busca dos impactos desejados”.

Após discorrermos sobre o conceito de política pública e o seu ciclo, discutiremos no próximo tópico a abordagem de análise de política (*policy analysis*).

## 2.2 ANÁLISE DE POLÍTICA (*POLICY ANALYSIS*)

Segundo Dias (2009) a Análise de Política é um campo disciplinar relativamente novo. Para Hird *apud* Dias (2009) esse campo vem adquirindo importância nos últimos tempos, o que pode ser verificado pelo número crescente de programas de instituições de ensino superiores voltados à análise de políticas públicas.

Dias (2009) destaca que o avanço do campo de Análise de Política ocorre paralelamente ao movimento de racionalização do Estado a partir de 1970. Para o autor “há um movimento de co-evolução entre a Análise de Política e as políticas públicas: ao mesmo tempo em que o objeto de estudo – as políticas públicas – se torna cada vez mais complexo, passa também a ser cada vez mais influenciado pelas reflexões sobre ele” (DIAS, 2009, p. 25).

Para Sabatier e Jenkins-Smith (1993) as reflexões oriundas do Campo de Ciência Política, principalmente as de abordagem de manual (*textbook approach*), mostraram-se insuficientes para a compreensão da complexidade das políticas públicas. Para os autores, a abordagem da Análise de Política é muito mais promissora que as abordagens tradicionais.

A definição de Análise de Política proposta por Dye *apud* Dias (2009, p. 25) diz que a mesma é “um conjunto de estudos que teriam como principal preocupação entender o que os governos fazem, porque fazem e que diferença isso faz”. Dias (2009) destaca que talvez a principal contribuição dos trabalhos do campo de Análise de Política seja a compreensão de como os governos atuam, ou seja, como os processos políticos se conformam por meio das políticas públicas.

Dias (2009, p. 26) define a Análise de Política como “um conjunto de observações de caráter descritivos, explicativo e normativo acerca das políticas públicas que correspondem, respectivamente, às perguntas a respeito de “o que/ como é?”, “por que é assim” e “como deveria ser?”. A última dimensão destacada pelo autor, a do “deve ser”,

remete ao atributo da normatividade do campo de estudos de políticas públicas atribuído por Lasswell (1951).

No entendimento de Lasswell (1951), o campo de Análise de Política “já nascia com algumas das características que lhe iriam conferir o formato atual, sendo elas: um campo de forte caráter contextual; multidisciplinar e multimétodo e orientado para problemas” (DIAS, 2009, p. 26). Para Wildavsky (2007) a Análise de Política representa um campo no qual as fronteiras de investigação não são definidas por limites rígidos, e sim pela natureza do problema a ser analisado, o que denota fluidez na dinâmica de análise.

Na visão de Parsons “a evolução dos estudos de Análise de Política e a possibilidade de utilização de seus resultados no aprimoramento das políticas contribui para a aproximação da cultura acadêmica e da administração pública” (*apud* DIAS, 2009, p. 26). A partir de 1970 esta aproximação permitiu a institucionalização da Análise de Política, tornando o campo reconhecido por pesquisadores e *policy-makers*.

Dias (2009) destaca que a aproximação entre acadêmicos e *policy-makers* foi fundamental para o aprimoramento do campo, uma vez que alterou a percepção dos dois grupos acerca de suas ações e, segundo o autor, imprimiu umas características salientes da Análise de Política Pública: “o reconhecimento de que tanto *policy-makers* quanto acadêmicos, ao trabalhar com políticas públicas, devem abandonar o papel de técnicos ou cientistas neutros e adotar o papel de advogados com o objetivo de aprimorá-las” (DIAS, 2009, p. 27).

A partir das contribuições de Lasswell (1951), Parsons *apud* Dias (2009) identificou duas principais linhas que compõem o campo de Análise de Política: I) **Análise do processo das políticas públicas (descritiva e explicativa)**: busca compreender como se definem os problemas e as agendas, como se formulam as políticas públicas, como se tomam as decisões e como se avaliam e implementam as políticas; e ii) **Análise em e para o processo das políticas públicas (prescritiva)**: abarca o emprego de técnicas de análise, pesquisa e proposição da definição de problemas, na tomada de decisões, na implementação e na avaliação.

Dias (2009) destaca a importância de se distinguir a análise da avaliação das políticas públicas. Para o autor, o avaliador se ocupa fundamentalmente da apreciação dos resultados da política, já o analista enfoca aspectos mais sutis. Em relação ao analista, Dias (2009, p. 29) afirma que:

Sua preocupação central é com o processo de construção da política pública, em especial no que se refere à definição da agenda. A Análise de Política enfatiza aspectos como os valores e os interesses dos atores que participam do jogo político, a interação entre eles, a arquitetura de poder e a tomada de decisões, conflitos, negociações, etc.

Para Dagnino e Dias (2008), a Análise de Política destaca a importância da apreciação dos processos que, para os autores, em última instância determinam as características gerais da política.

A influência de fatores como interesses, valores individuais ou de grupos, regras e procedimentos organizacionais, recursos e aspectos do ambiente socioeconômico no qual se inserem as instituições políticas, bem como a tendência de formação de subsistemas de política com relativa autonomia são dimensões adotadas pelos cientistas políticos para analisar as políticas públicas (DIAS, 2009).

O reconhecimento dos valores e interesses dos atores envolvidos na elaboração e implementação de políticas públicas é, segundo Dias (2009, p. 30) “uma das premissas básicas dos estudos de Análise de Política e, portanto, o foco de particular atenção dos trabalhos desenvolvidos no âmbito deste campo”.

Este item buscou demonstrar a relevância que estudo de Análise de Política tem adquirido perante acadêmicos e *policymakers* na busca pela compreensão das políticas públicas. Também buscamos evidenciar que esta abordagem enfatiza a importância do comportamento dos atores, seus valores e interesses e busca ressaltar os aspectos políticos e ideológicos envolvidos no processo de política pública.

### 2.3 ATORES NO PROCESSO DE POLÍTICA PÚBLICA

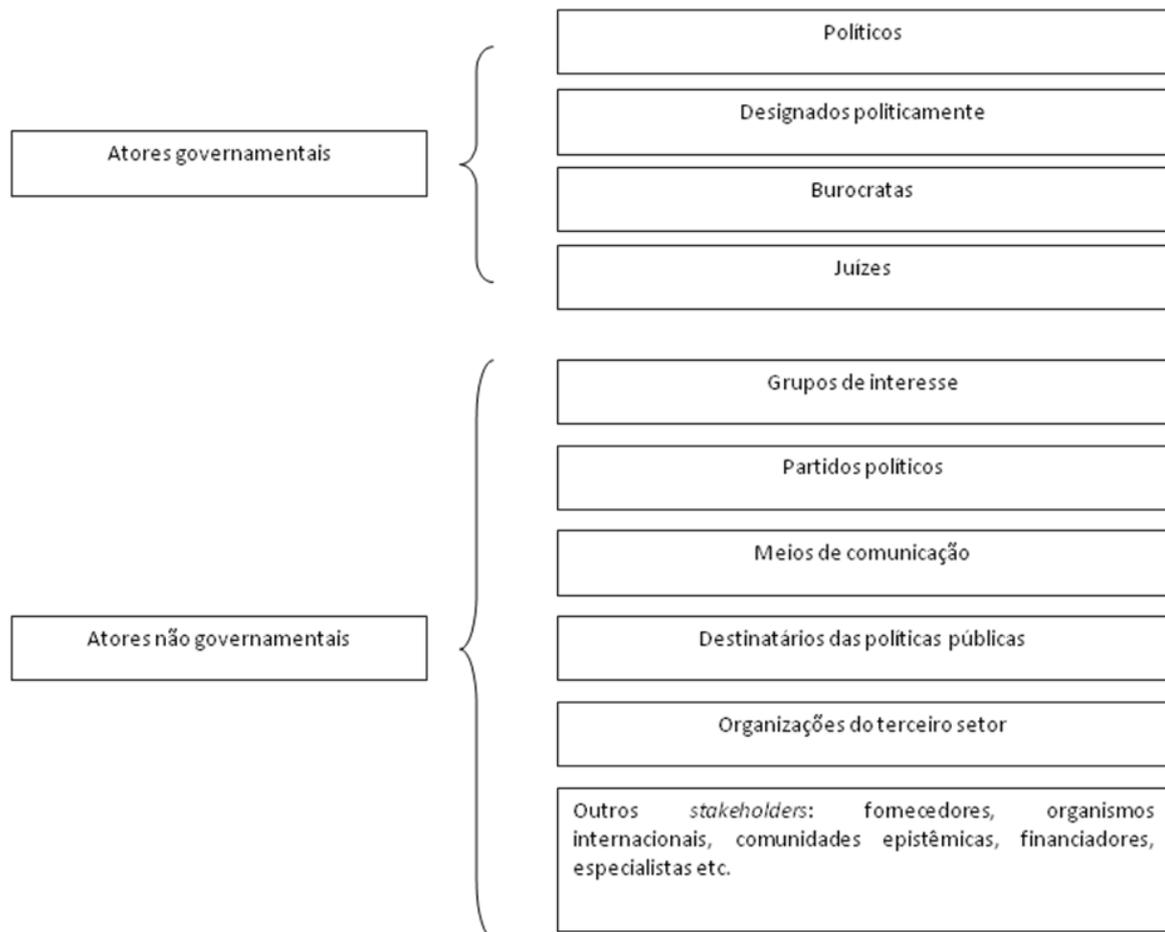
As políticas públicas são estabelecidas por uma gama de atores. Segundo Secchi (2010, p. 77) “os atores relevantes em um processo de política pública são aqueles capazes de influenciar, direta ou indiretamente, o conteúdo e os resultados da política pública”.

Secchi (2010) destaca que a palavra ator foi absorvida pela Ciência Política das Artes Cênicas dando o sentido de que os atores de um processo de política pública “atuam”, ou seja, assumem diferentes papéis ao longo do processo e que o comportamento e os interesses dos mesmos são dinâmicos.

Para Secchi (2010, p. 78) os atores podem ser divididos em dois grupos, sendo: a) atores individuais, que são indivíduos que agem intencionalmente em uma arena política e; b) atores coletivos, que são os grupos e as organizações que agem intencionalmente em uma arena política.

Entretanto, a classificação do ator em uma ou outra categoria atende mais a fins didáticos de compreensão do que a realidade, uma vez que atores da mesma categoria podem demonstrar comportamento e interesses distintos. Como destaca Secchi (2010, p. 78 – 79) “um mesmo ator pode ter diferentes interesses em contextos ou em diferentes fases do processo de elaboração de política pública, da mesma forma que atores de uma mesma categoria podem ter interesses e comportamentos conflitantes”.

Em sua obra, Secchi (2010) apresenta algumas categorias de atores:



**Figura 1** - Categorias de atores – Secchi, 2010.

A classificação definida por Secchi (2010) visa abranger a maior parte dos atores envolvidos no processo de política pública. Entretanto, estudiosos da PCT brasileira (DAGNINO, 2006; 2008; DIAS, 2006; 2009) afirmam que o subsistema desta política é composto por três atores principais: a comunidade científica, os burocratas e os empresários. Neste trabalho, focamos nos atores considerados principais pelos autores que já analisaram a PCT brasileira, entretanto identificamos algumas particularidades do subsistema da PCT catarinense que indicam a presença de outros atores além dos tradicionais. A seguir serão descritas as características dos atores identificados como relevantes para o subsistema de política científica e tecnológica em SC.

### 2.3.1 COMUNIDADE CIENTÍFICA

Segundo Baumgarten (2004), o conceito de comunidade científica surgiu a partir do debate pós-guerra entre humanistas ingleses (Bernal, Needhan e Snow) e os cientistas que defendiam a liberdade e autonomia da ciência. Para a autora, Polanyi sintetiza a posição dos que rejeitavam a ideia da ciência guiada por forças estranhas a ela própria, ou seja, forças externas à comunidade de pesquisa, como os defensores do planejamento em ciência em direção a objetivos sociais e econômicos determinados.

No âmbito deste debate entre liberais e defensores do planejamento em ciência surgem os trabalhos do campo da sociologia da ciência. Um dos precursores do campo foi Robert Merton, que analisou o *ethos* da ciência e concluiu que a mesma tinha como princípio a autonomia da atividade científica. Segundo Merton (1942) o homem da ciência desempenha suas atividades sobre a base de um complexo de normas e valores: universalismo, comunalismo, desinteresse e ceticismo organizado.

Como ressalta Baumgarten (2004), a perspectiva inaugurada por Merton influenciou significativamente o campo da ciência e imputou à comunidade científica características de uma estrutura de funcionamento autônomo e de implicações neutras. Segundo a autora, a autonomia é “uma característica da comunidade científica que é vista como um mundo fechado, independente, protegido por normas e padrões que lhes são próprios” (BAUMGARTEN, 2004, p. 6).

A partir do trabalho de Thomas Kuhn, que criticou o *ethos* da ciência mertoniano, a sociologia da ciência passa contar com uma nova perspectiva. Segundo Zarur *apud*

Baumgarten (2004, p. 7) “Kuhn abandonou parcialmente a interpretação positivista da acumulação sistemática ampliando o conhecimento. Em seu lugar adota o princípio relativista da incerteza e substitui a noção de verdade absoluta, pela de verdade variável no tempo”. Essa mudança de perspectiva implica que na afirmação de um novo paradigma torna-se mais importante a capacidade de persuasão na comunidade científica, do que a verificação da verdade do positivismo lógico (BAUMGARTEN, 2004).

A constituição da comunidade de pesquisa sob o viés do funcionalismo, tem se mostrado insuficiente para compreender a dinâmica dos processos que envolvem a atuação deste ator num subsistema mais amplo. Como destaca Baumgarten (2004, p. 8) “a ideia de comunidade científica normativamente regulada, implicando em um funcionamento autônomo alheio a fatores políticos e econômicos vem se demonstrando insuficiente e inadequado como objeto do estudo social da ciência e da tecnologia”.

Para Baumgarten (2004), faz-se necessário a adoção de outros conceitos sobre a comunidade de pesquisa que impliquem num olhar mais ampliado a respeito do fenômeno e de suas interações com os demais elementos do subsistema da PCT. Uma perspectiva que emerge na interpretação da comunidade científica é a noção de campo de Bourdieu (1983). Para o autor um campo científico é uma instância com relativa autonomia, entretanto é condicionada por relações econômicas, políticas e ideológicas que influenciam aspectos gerais do campo e de sua estrutura.

Para Baumgarten (2004) dentro de um campo científico, as relações entre produtores são mediadas e reconhecidas por meio do valor dos seus produtos (reputação, prestígio, autoridade, competência), entretanto, há competição e a razão não é atribuída sem um debate ou exame prévio.

Outra perspectiva que emerge em contraponto a visão mertoniana dominante é a de arenas transepistêmicas ou campos transcientíficos. Segundo Knorr-Cetina *apud* Baumgarten (2004), a atuação dos cientistas não está restrita aos laboratórios, sendo que os mesmos atuam em arenas compostas por agências de financiamento, indústrias, editoras, diretores de instituições científicas, universidades, fornecedores, etc. As relações entre cientistas e não cientistas implicam em negociações e traduções, permitindo que se criem pontes de diálogo entre os diferentes atores. Segundo a autora, essas relações configuram-se como de dependência mútua em termos de recursos e suporte.

As diferentes perspectivas de análise da comunidade científica enfatizam diferentes facetas do fenômeno e por si só não permitem uma compreensão exaustiva do mesmo. Neste trabalho nos restringimos a analisar os aspectos mais gerais da PCT catarinense, ou seja, os elementos do contexto e da estrutura macrossocial, entretanto, sem desconsiderar a comunidade de pesquisa enquanto principal *lócus* de manifestação da política científica e tecnológica.

Neste trabalho adotamos a definição de Dias (2009, p. 40) para a comunidade científica:

Conjunto de profissionais envolvidos com atividades científicas, tecnológicas e acadêmicas em geral. Trata-se de um grupo heterogêneo de indivíduos e instituições que, em geral, compartilham de valores, interesses, ideologias e práticas profissionais bastante próximas, o que permite que seja tratado, sem prejuízos significativos, como uma categoria de análise específica.

Como já citado anteriormente, ao longo do século XX consolidou-se a cientifização da sociedade e a ascensão de um ator fundamental para a legitimação e reprodução deste modelo: a comunidade de pesquisa ou comunidade científica. A emergência deste ator com grande capacidade de influenciar de forma determinante a PCT deriva de inúmeros fatores, entretanto alguns deles merecem destaque, conforme Dias (2005, p. 7):

A importância conferida à comunidade de pesquisa decorre da percepção da sociedade em relação à ciência e a à tecnologia (a visão do “senso comum”) decorre, em essência, do fato desse ator social (a comunidade de pesquisa) exercer o controle exclusivo sobre a linguagem e o método científico, inacessíveis à parcela mais ampla da sociedade. Dessa condição surge o controle absoluto da tecnocracia, formada quase que exclusivamente pelos próprios cientistas, sobre as decisões de natureza científica e tecnológica, vista como um desdobramento inevitável de uma sociedade tecnológica complexa.

Especificamente ao analisar as relações entre a comunidade científica e o Estado, no caso brasileiro, Trigueiro (2001, p. 37) concluiu que elas são uma: “combinação de interesses e de necessidades específicas, uma forma de mutualismo, que dão sentido e coerência a todo o processo em que constitui e se consolida a nossa base científico-tecnológica”.

Para Baumgarten (2004) as relações entre Estado e a comunidade de pesquisa sempre tiveram um espaço privilegiado de ação, as agências de Fomento CNPQ e CAPES. Nestes espaços sempre houve um canal direto de diálogo entre instâncias de representação e gestores da PCT brasileira. Essas instâncias de representação, como conselhos, grupos de trabalho e comissões de avaliação são espaços privilegiados para a determinação políticas a serem

executadas e para a reafirmação do sistema de convicções dos grupos dominantes. Como define Sobrinho (2011, p. 166):

[...] se reflete também em um esforço adicional na capacidade desses representantes em influenciar, de fato, na imposição ao campo de problemas, métodos e teorias científicas, o que, em suma, pode ser traduzido na forma como determinada área de conhecimento irá evoluir. Desta forma, na disputa por recursos entre vários concorrentes com mesmo mérito científico, aquelas cujas propostas estão mais de acordo com a corrente dominante, certamente terão maiores chances de obter apoio.

Lovisoló, ao realizar um estudo comparativo entre as comunidades de pesquisa do Brasil e da Argentina, concluiu que a estratégia adotada pelos pesquisadores brasileiros é de caráter “academicista”, na qual:

A lealdade maior é [...] em relação ao próprio grupo e seus valores: a verdade, o conhecimento, enfim, uma certa idealização da ciência. Considera habitualmente que a ciência é internacional. Reconhece que, apesar dos padrões universalistas da ciência, existe competição entre os cientistas das nações[...] promete glórias à sua própria nação, reconhecimentos e benefícios na competição científica internacional, e sugere que os cientistas, com as aplicações da ciência pode oferecer uma vida melhor [...](LOVISOLO *apud* BAUMGARTEN, 2004, p. 22).

Ao analisar a PCT brasileira, Baumgarten (2004) identifica alguns aspectos da política que derivam diretamente do papel dominante exercido pela comunidade de pesquisa. Segundo a autora, na PCT busca-se legitimidade na coletividade científica e sua inclusão nas escolhas sobre as destinações do fomento, mantendo-a, entretanto, apartada da decisão sobre o montante de recursos e dependente das verbas das agências. Essa postura por parte do Estado contribuiu para a comunidade assumir uma “face predominantemente acadêmica e buscasse formas de sobrevivência e de crescimento, a partir de uma progressiva atuação dentro das próprias estruturas do Estado” (BAUMGARTEN, 2004, p. 23).

Para Baumgarten (2004, p. 23):

O modelo de relação entre Estado e a comunidade de pesquisa, incorpora os cientistas, de tal modo na gestão do setor de C&T, que esses passam a desempenhar uma participação decisiva nos rumos do fomento e na conformação da própria estrutura de C&T, não só executando a pesquisa, como também intervindo no planejamento e na gestão e coordenação do setor, mas não nas decisões sobre orçamento.

A forte presença da comunidade de pesquisa no setor de C&T, por meio de representantes ou por pressões exercidas sobre o governo (no sentido de preservar

instituições, obter mais recursos, organizar o setor) foi fundamental para o fortalecimento e expansão do setor. Entretanto, como ressalta Baumgarten (2004, p. 24):

Essa atuação, não obstante, construiu-se no interior de uma política clientelista, fortemente associada a ações de grupos de interesses, cuja tendência é a auto-preservação, com base em esquemas apoiados na visão dos pares e em uma perspectiva excessivamente endógena e fragmentária da realidade (baseada em áreas e disciplinas).

Como podemos concluir, a comunidade científica povoa densamente alguns dos principais órgãos do setor de C&T e se parece se apropriar dos mesmos em benefício próprio.

Ao analisar a trajetória da PCT brasileira, Dagnino (2007, p. 72) observou uma mudança no comportamento da comunidade de pesquisa ao longo do tempo:

A comunidade de pesquisa estaria, por um lado, aceitando delegar uma parte de seu poder de definição da agenda de pesquisa a outros atores – empresários, burocratas, políticos e movimentos sociais. Tendência compreensível, tendo em vista a crescente “densidade” e “completude” do tecido social dos países avançados, que emite um sinal de relevância crescentemente audível e legítimo. Mas, por outro, estaria pleiteando um lugar ainda mais privilegiado num outro espaço institucional distinto daquele onde se dá o processo decisório que origina a alocação de recursos. Um espaço em que ela ainda possuiria uma vantagem comparativa e quase exclusiva – conhecimento – para arbitrar conflitos entre os demais atores envolvidos com a PCT e, principalmente, evitar, em sua trajetória, rupturas ou inflexões que contrariem seus interesses.

O autor conclui que, mesmo que aparentemente seja contraditório, ao aceitar a redução do seu poder explícito, a comunidade de pesquisa estaria buscando reforçar seu poder cognitivo por meio do fortalecimento de uma instancia de resolução de conflitos.

### 2.3.2 DESTINATÁRIOS DAS POLÍTICAS PÚBLICAS

Para Secchi (2010, p. 90) os destinatários de políticas públicas “são os indivíduos, grupos e organizações para os quais as políticas públicas foram elaboradas”. O autor destaca que geralmente são reconhecidos como uma categoria passiva, ou seja, exercem pouca influencia na formulação, muitas vezes, apenas recebendo a política pública já definida.

Segundo Secchi (2010) existem situações em que os destinatários conseguem influenciar a opinião pública e, conseqüentemente, alterar superficialmente ou substancialmente a política pública. Entretanto, a dispersão geográfica, a heterogeneidade e incapacidade de mobilizar recursos em torno da questão reduzem a incapacidade de influencia dos destinatários (SECCHI, 2010). Mas quando a política pública é destinada a um grupo ou

área geográfica melhor delimitada, a organização dos destinatários em torno da política é mais provável, podendo inclusive tornar-se grupos de pressão ou uma rede de políticas públicas (SECCHI, 2010).

No caso da PCT observa-se um elemento distinto das demais políticas públicas e que acaba por influenciar significativamente no processo das mesmas. Na PCT, o destinatário da política (*policytaker*), muitas vezes, é o próprio formulador (*polycymaker*), o que acaba por gerar privilégios. Como explica Fernandes (1994):

A comunidade científica constitui [...]o único tipo de cliente privilegiado, na medida em que o sistema de C & T brasileiro não incorporou, por exemplo, nem o setor empresarial, como financiador ou como executor de pesquisa, nem a classe trabalhadora, como usuária e importante agente de acompanhamento, avaliação e adaptação de novas tecnologias. Logo, não há participação mais efetiva de outros agentes externos na administração das agências, o que poderia introduzir outra cultura e outros critérios de avaliação de recursos, além daqueles da comunidade científica.

Um ponto importante a ser analisado é a postura da comunidade científica em relação às políticas que tem sido implementadas com o objetivo de potencializar as mudanças do “modo 1” para o “modo 2”. Segundo Dagnino (2006) metodologias contemporâneas como planejamento estratégico e priorização de áreas empregadas pelos conselhos de pesquisa não têm sido bem recebidas pelos pesquisadores.

### 2.3.3 BUROCRATAS

A burocracia como corpo de funcionários públicos, conotação dada pelas ciências políticas (SECCHI, 2010), assume um papel fundamental no modelo organizacional burocrático e detém alta capacidade de influenciar as políticas públicas. Segundo Secchi (2010), a principal função do corpo burocrático é servir como elo de estabilidade e de manutenção da atividade da administração pública, mesmo nos períodos de alternância dos gestores públicos. O autor também destaca algumas características peculiares da burocracia: “estabilidade de emprego, seleção e promoção baseados na competência técnica e experiência adquirida, mecanismos hierárquicos de coordenação” (SECCHI, 2010. p. 83).

Os burocratas possuem capacidade de influenciar as políticas públicas em todas as fases do ciclo. Na fase de formação de agenda, Secchi (2010) salienta que os burocratas auxiliam na captação dos problemas públicos ao se relacionarem com os destinatários das políticas, podendo distinguir o que é relevante do irrelevante para a política. Já na fase

formulação de alternativas, os burocratas auxiliam os políticos com seu conhecimento técnico, muitas vezes, exercendo influencia determinante para a seleção da alternativa a ser adotada.

Para Secchi (2010) é na fase de implementação que a burocracia tem seu papel potencializado, uma vez que nesta fase podem alterar valores e orientações da política em questão. O autor ainda destaca que nesta fase o corpo burocrático consegue se beneficiar da sua posição privilegiada (assimetria de informação, domínio da execução) para interpretar os objetivos da política a favor de seus interesses, de sua comunidade profissional ou do seu estrato social.

É importante destacar que o corpo burocrático não é monolítico. Nesta perspectiva destaca-se o papel dos burocratas de nível de rua, ou de linha de frente. Esse burocrata foi amplamente estudado por Lipsky, em sua obra “*Street-Level-Bureaucracy*” (1980). Para o autor, os burocratas de rua são funcionários que trabalham diretamente no contato com os usuários dos serviços públicos, como, por exemplo, policiais, professores, profissionais de saúde, entre outros.

Lipsky (1980) aponta a importância do estudo destes burocratas, afirmando que são o foco da controvérsia política, na medida em que são pressionados pelas demandas de serviços, para aumentarem a efetividade e a responsividade; ao mesmo tempo, são pressionados pelos cidadãos para aumentarem eficiência e eficácia. São estes agentes que determinam o acesso do público a direitos e benefícios governamentais e é por meio deles que a população consegue acessar a administração pública, uma vez que interagem continuamente com a população em seu trabalho.

A análise de Lipsky (1980) sobre a atuação desses burocratas de rua, no entanto, passa pelo reconhecimento e compreensão de como constroem suas ações, considerando que fazem parte de uma estrutura institucional e, ao mesmo tempo, têm o poder de implementar as políticas públicas. Como afirma Arretche (2001), há uma grande distância entre os objetivos e o desenho concebido originalmente pelos formuladores das políticas públicas e a tradução de tais concepções em intervenções públicas. Essa distância diz respeito a contingências da implementação, explicadas, em grande parte, pelas decisões tomadas por uma cadeia de implementadores no contexto político, institucional e econômico em que operam.

No caso da PCT, é importante reconhecer um elo estreito entre os burocratas e a própria comunidade de pesquisa. Os burocratas têm sido, geralmente, recrutados no seio da comunidade de pesquisa, sendo eles mestres e doutores, atuam em prol da manutenção do

interesse específico da comunidade a qual pertencem. Para Baumgarten (2004, p. 32) os burocratas “mantém-se próximos à perspectiva da coletividade acadêmica, mas formando um grupo de interesse específico – tecnoburocracia”. A autora destaca que a tecnoburocracia estabelece disputas com os demais grupos que atuam no setor, buscando moldar a política a partir de sua visão e fortalecer sua posição de poder nas esferas decisórias e no aparelho do Estado. Segundo Sobrinho (2001) é possível identificar relações entre grupos de interesse formados por técnicos de instituições de fomento, parcelas da comunidade científica e gestores de órgãos e agências, para estabelecer linhas e critérios de apoio e incentivo a determinados interessados.

Segundo Elliott e Elliot *apud* Dias (2005, p. 7), haveria quatro tipos distintos de tecnocracia:

O primeiro seria o modelo da tecnocracia paternalista, que fomenta os interesses de todos os setores da sociedade; o segundo tipo estaria associado a um modelo no qual a tecnocracia estaria voltada para a consolidação de uma estrutura na qual os tecnocratas seriam os verdadeiros detentores do poder (modelo da elite egoísta); o terceiro modelo remete a uma situação na qual a tecnocracia seria dominada pelos interesses dos detentores do capital, servindo, portanto, às classes dominantes (modelo dos servidores do poder); por fim, o quarto modelo seria o da tecnologia autônoma, no qual a tecnocracia seria dominada por uma dinâmica intrínseca do avanço tecnológico.

Dias (2005) conclui que na América Latina parecer parece haver um híbrido entre os modelos da elite egoísta e dos servidores do poder. Dagnino (2007, p. 42) destaca três características que condicionam a relação entre burocratas e a comunidade de pesquisa:

No caso da PCT, essa situação é exacerbada por no mínimo três razões: sua recente implantação, a relativamente maior capacitação exigida dos funcionários que atuam no âmbito dessa política e que, com salários iguais aos de outras áreas, têm que assumir posições ocupadas pelo que Weber denominava “profissionais”, e o maior poder que possui sua clientela quando comparada com a de outras políticas públicas. O fato de essa clientela constituir o núcleo do “colégio invisível” a que se fez referência, associado à prática comum de pesquisadores renomados que a integram ocuparem posições de comando das instituições formalmente responsáveis pela elaboração da PCT, condiciona de forma importante os padrões de comportamento dos burocratas da C&T latino-americana.

#### 2.3.4 DESIGNADOS POLITICAMENTE

O papel dos designados politicamente, que geralmente ocupam cargos de direção, chefia e assessoramento, é estabelecer o relacionamento entre o dirigente máximo da organização, que muitas vezes é um político, e os burocratas concursados. Os designados politicamente geralmente são indicados pelo gestor da organização ou por outros membros da coalizão que governa devido a afinidades partidárias e ou competência técnica.

A legislação brasileira distingue duas categorias de designados politicamente: i) funções de confiança e ii) cargos comissionados. As funções de confiança são ocupadas por servidores de carreira, que a partir de critérios de confiança, são designados para ocupar funções de direção, chefia ou assessoramento, sendo beneficiados com gratificação salarial (SECCHI, 2010).

Os cargos comissionados são acessíveis tanto aos burocratas quanto aos demais cidadãos que não estão vinculados ao quadro de servidores da administração pública, ou seja, são de livre nomeação pelos dirigentes. Segundo Secchi (2010), os comissionados desempenham um papel fundamental na orientação do corpo burocrático a respeito das metas da gestão vigente. O autor também destaca que os cargos comissionados são uma importante moeda de troca que os políticos podem oferecer aos militantes, pessoas de confiança e técnicos que colaboraram na promoção de uma candidatura ou da própria gestão.

#### 2.3.5 POLÍTICOS

Neste estudo adotamos a definição de que os políticos são os atores eleitos democraticamente para o exercício de funções representativas, exercendo papel fundamental no processo de políticas públicas e nas democracias modernas. Segundo Secchi (2010, p. 80), “quando estão investidos de cargos no Executivo ou no Legislativo possuem legitimidade para propor e fazer acontecer políticas públicas de grande impacto social”.

Para Secchi (2010, p. 80) os políticos se diferenciam das demais categorias porque:

1. São representantes de interesses da coletividade: tem legitimidade para agir, exprimir opinião e defender interesses em nome de seus representados;
2. São portadores de autoridade: possuem autoridade institucionalizada de tomada de decisão. Essa autoridade, no entanto, é temporária (dura enquanto durar seu mandato) e limitada pela lei;

3. São símbolos: atuam como homens públicos em funções cerimoniais, representação do território e são porta-vozes da sociedade e do estado.

Os políticos também se diferenciam devido a seu acesso privilegiado ao Estado, principalmente no que diz respeito a recursos e na definição do que deve receber tratamento diferenciado pela esfera governamental, ou seja, eles detêm um grande poder de influenciar as agendas do executivo, legislativo e do próprio judiciário.

Para Secchi (2010) os políticos representam 5 grupos de interesse, a saber: seus próprios interesses, dos partidos políticos aos quais estão filiados, dos grupos de pressão, de áreas geográficas e interesses gerais da coletividade.

### 2.3.6 EMPRESÁRIOS

Dagnino (2006), ao realizar um levantamento da interpretação de diversos autores sobre a participação dos empresários na PCT em diversos países, concluiu que a influência dos mesmos não parecer ser maior que a dos burocratas ou mesmo dos políticos.

Segundo Baumgarten (2004), o relativo isolamento da comunidade científica frente às demandas sociais e do setor produtivo, parece ser uma explicação para a opção empresarial, em preferentemente importar tecnologia, ou desenvolver pesquisa no próprio âmbito das empresas. Para a autora “as lógicas distintas dos cientistas e das empresas tornam difíceis às relações entre os dois tipos de instituições e, de modo geral, o empresariado tem estado ausente tanto do investimento em C&T, quanto da formulação e implementação das políticas na área” (BAUMGARTEN, 2004, p. 24).

As mudanças na economia mundial e o peso crescente da ciência e da tecnologia no âmbito produtivo, consolidadas a partir do advento da globalização, têm levado a uma mudança no discurso do empresariado brasileiro, que passou a incorporar conceitos como desenvolvimento científico e tecnológico, inovação, competitividade e qualidade. Entretanto, Baumgarten (2004, p. 33) ressalta que o interesse diminuto dos empresários “em relação ao componente científico e tecnológico de suas ações não resultou, na década de 1990, em esforço efetivo de investimento próprio em pesquisa e desenvolvimento ou até mesmo em participação efetiva na coordenação do sistema já existente”.

A partir dos anos 2000, grande parcela das Políticas Nacionais de Ciência, Tecnologia e Inovação e, conseqüentemente, as subnacionais, tem se voltado para a promoção

da inovação no âmbito das empresas. Essa diretriz parte do diagnóstico que as empresas brasileiras têm baixa capacidade inovativa devido aos seguintes fatores: a) estarem num ambiente pouco propício à inovação; b) estarem pouco expostas à dinâmica concorrencial global, logo não havendo tanta necessidade de inovar para competir; c) indisponibilidade de recursos humanos qualificados para as atividades científicas e tecnológicas. As políticas nacionais admitem que: a inovação é um dos principais instrumentos de promoção do desenvolvimento econômico; a inovação ocorre nas empresas; a mesma constitui um novo caminho para a inserção produtiva do Brasil na economia globalizada (MCT, 2002).

Mas ao analisar o comportamento dos empresários brasileiros, Dagnino (2008) refuta a ideia de que os mesmos não tem propensão a inovar por terem seus interesses subordinados ao capital internacional ou, simplesmente, por não perceberem a inovação como uma estratégia competitiva capaz de alavancar seus negócios. Para o autor, explicações que enfatizam aspectos exógenos, como a falta de um ambiente propício à inovação, ou explicações que aludem aspectos endógenos, como a escassa cultura empresarial para inovação, são apenas explicações secundárias do fenômeno.

Para Dagnino (2007), os ocupantes do papel da empresa são os membros comunidade de pesquisa que têm sido apelidados de “alto clero das ciências duras” ou de “acadêmicos empreendedores”, habilitados a interagir com as “empresas inovadoras” nacionais, com as “empresas de alta tecnologia” e, cada vez mais, com as multinacionais. Ocuparam lugar das demandas empresariais, como vetor da PCT, os interesses vocalizados (embora muitas vezes de modo pouco coerente e convincente) por um ator que, via mimetismo e no âmbito de um processo de “transdução” (DAGNINO; THOMAS, 2001), vem tentando assumir o papel de um outro - a empresa – que permanece ausente no cenário da C&T periférica. O autor destaca que:

Esses participantes da comunidade de pesquisa impulsionam, a partir das universidades onde atuam e dos cargos que ocupam no aparelho de Estado, uma campanha que, aparentemente, atenderia ao interesse das empresas. Ela se dá em torno das bandeiras, da interação universidade-empresa, dos parques e polos tecnológicos, do apoio aos projetos cooperativos, dos *spin off* de base tecnológica, dos mecanismos para facilitar a absorção de pessoal pós-graduados pelas empresas etc., como se elas fossem do interesse das empresas locais (DAGNINO, 2007, p. 47).

Entretanto, como conclui Dagnino (2007, p. 48), “o que efetivamente se observa (...) é que as bandeiras levantadas por aquele setor da comunidade de pesquisa não parecem ser do

interesse das empresas, devendo mais bem ser interpretadas como reivindicações que convêm a este setor”.

### 2.3.7 MÍDIA

Para Secchi (2010) a mídia exerce papel fundamental nas democracias contemporâneas, pois detém o papel de difusão de informações, recurso estratégico para a manutenção do modelo democrático.

Por meio da mídia problemas são mais facilmente percebidos pela população. Problemas que tem recebido pouca atenção podem ser exaltados pela mídia e, posteriormente, receber maior dedicação por parte dos governos. Além da população, partidos, agentes políticos e o governo “são atentos à agenda da mídia, a fim de moldar suas próprias agendas, discursos e ações” (SECCHI, 2010. p. 90).

A forma de escrita, apresentação e disseminação das informações influenciam diretamente a percepção dos interessados a respeito de um problema público ou de uma política pública. A capacidade de ocultar ou ignorar determinadas questões por parte da mídia reflete-se na atenção dada por grande parte dos interessados. Secchi (2010) chama a atenção para a capacidade de mídia, de papel de coadjuvante no processo de elaboração de políticas públicas, ser também protagonista em temas que lhes são de interesse ou apresentam grande apelo frente aos seus públicos-alvo, o autor cita como exemplos as campanhas de conscientização.

Para Penteadó (2013) a visibilidade midiática em uma sociedade em que os meios de comunicação são elementos estruturais, possibilita novas relações de poder, que perpassam pelo gerenciamento da imagem política dos atores (capital político) e das instituições (credibilidade). O autor também salienta que uma boa imagem pública veiculada nos meio de comunicação influencia na definição do comportamento dos atores perante este espaço de atuação.

## 2.4 MODELOS DE PREVALÊNCIA.

Modelos de prevalência são “constructos teóricos, testados empiricamente, de como os atores interagem, quais são suas conexões, coalizões e encontros mais prováveis” (SECCHI, 2010, p. 94). Nos modelos de prevalência podemos identificar as interações entre os diferentes atores e como alguns impõem sua vontade ou seus valores aos demais no processo de política pública. Destacaremos aqui dois modelos sobre os quais versaremos a seguir, a saber: modelo elitista e o modelo pluralista.

#### 2.4.1 MODELOS ELITISTAS

Segundo Secchi (2010) a vertente elitista da ciência política engendrou uma visão de que poucos atores, denominadas elites, tem a capacidade de influenciar de forma determinante as políticas públicas. Secchi (2010) destaca que dependendo da corrente a noção de elite pode variar, bem como dos atores que a compõem. O autor destaca algumas correntes:

- a) Os teóricos do governo de partido, que atribuem aos partidos políticos a capacidade de dominação do cenário político e de acesso privilegiado ao processo decisório, influenciando sobremaneira as políticas públicas;
- b) Os teóricos do governo da burocracia atribuem aos servidores públicos de carreira a capacidade de influenciar as políticas públicas, uma vez que são eles que detêm o conhecimento e dominam o funcionamento da estrutura pública.
- c) Os teóricos da abordagem neocorporativista atribuem aos grupos de interesse que dominam tanto os partidos quanto a burocracia estatal a capacidade de determinar as políticas públicas.
- d) Os teóricos marxistas estruturalistas atribuem à classe dominante, comumente denominada como capitalista, a capacidade de cooptar o Estado e imprimir no mesmo os seus próprios interesses, ou seja, o Estado é o comitê da burguesia e suas ações se traduzem nas demandas de reprodução do capital (SECCHI, 2010, p. 98).

Para Secchi (2010) o modelo elitista tem um viés que superestima a capacidade de influencia das elites em detrimento dos outros atores envolvidos, ou seja, mesmo que o processo de política pública ocorra em um ambiente democrático os estudiosos que adotam a lente elitista pouco reconhecem a capacidade de influencia dos demais atores, compreendendo as políticas públicas como um processo e produto das elites.

Apesar de reconhecer a capacidade de influenciar dos demais atores, o modelo de Coalizões de Defesa admite que as coalizões dominantes são comuns em diferentes subsistemas de política pública.

#### 2.4.2 MODELO PLURALISTA

Para Secchi (2010), o modelo pluralista admite que todos os atores têm capacidade de influenciar a política pública na qual estão envolvidos. Em sua obra, intitulada “Who Governs”, Dahl (1961) demonstra que no processo político há uma convergência de interesses dos diferentes atores, sendo que cada um dispõe de uma capacidade distinta para influenciar o processo.

Secchi (2010) destaca que os recursos à disposição dos atores são dinheiro, tempo, capacidade de persuasão, conhecimento, etc. O autor também salienta que a corrente pluralista admite a existência de assimetrias de recursos entre os atores.

Após apresentar esse item, vamos discutir com mais detalhe o referencial adotado para Analisar a Política Científica e Tecnológica Catarinense. O referencial conhecido como Modelo de Coalizões de Defesa (*Advocacy Coalition Framework - ACF*) é tributário do campo de Análise de Política e enfatiza o papel dos atores no processo de política pública.

A seguir iremos apresentar os principais elementos que constituem o modelo de coalizões de defesa.

#### 2.5 MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA

Para Dias (2009, p. 30), as coalizões de defesa (*Advocacy Coalition Framework - ACF*) “podem ser entendidas como grupos de atores que se organizam, formal ou informalmente, com o objetivo de exercer pressão sobre uma determinada política pública, e assim, influenciar seu resultado”. Esse modelo enfatiza aspectos como o aprendizado e o comportamento das coalizões envolvidas, bem como as alterações na política, em longos períodos de tempo.

A seguir serão apresentados os principais elementos que compõem o modelo com base nos trabalhos de seus precursores Sabatier e Jenkins-Smith (1993) e em atualizações posteriores (SABATIER; WEIBLE, 2007) e nas aplicações analíticas frente a políticas públicas brasileiras, como no caso dos trabalhos de Dias (2009) e Oliveira (2011).

## 2.5.1 PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DO MODELO DE COALIZÕES DE DEFESA

O modelo de coalizões de defesa (ACF) foi apresentado originalmente em 1988, por Sabatier e Jenkins-Smith (SABATIER; WEIBLE, 2007). Desde então, vem sendo aprimorado por meio de análises empíricas e novos desenvolvimentos teóricos baseados em apontamentos críticos. Segundo Oliveira (2011, p. 14) o modelo ACF “é, possivelmente, uma das contribuições mais amplamente discutidas no campo dos estudos das políticas públicas nas últimas décadas”.

Segundo Oliveira (2011) os autores vinculados ao ACF posicionam-se, ao longo de sua trajetória acadêmica, criticamente em relação a outros modelos de compreensão do processo de políticas públicas, como: a) modelo de estágio heurísticos<sup>2</sup>; b) ciclo das políticas públicas<sup>3</sup>; e c) modelo da “lata de lixo” (*garbage can*<sup>4</sup>), por estes não permitem um entendimento mais aprofundado de como as alterações nas políticas ocorrem ao longo do tempo.

Sabatier e Jenkins-Smith (1993) criticam essas abordagens devido as mesmas separarem as fases de formação de agenda, formulação da política e implementação, o que para os autores é irrealista. Os autores também criticam abordagens centradas na análise dos atores diretamente vinculados à política e às instituições envolvidas, como o “triângulo de ferro”<sup>5</sup>, que é um modelo que se baseia nos três principais grupos envolvidos: legislativo, executivo e as comunidades destinatárias da política, negligenciando relações intra e intergovernamentais.

Visando preencher as lacunas identificadas, Sabatier e Jenkins-Smith (1993) desenvolveram o Modelo de Coalizões de Defesa, uma proposta que busca compreender o processo político (*politics*) baseado no contexto da política (*policy*). Segundo Weible *et al.*,

---

<sup>2</sup> Estágios heurísticos é um aporte teórico baseado na noção de que o processo político segue claramente etapas distinguíveis, começando com a definição do problema, depois especificações das alternativas, alocação dos recursos e implementação (OLIVEIRA, 2011, p. 14).

<sup>3</sup> Ciclo das Políticas Públicas - Está na abrangência dos estágios heurísticos, onde a política pública é constituída por um ciclo deliberativo, formado por vários estágios em um processo dinâmico e de aprendizado. Existem variações das etapas constitutivas do ciclo, sendo a mais tradicional: definição de agenda, formulação, implementação e avaliação (OLIVEIRA, 2011, p. 14).

<sup>4</sup> *Garbage Can Model* [Modelo da “lata de lixo”]: é uma teoria organizacional desenvolvida por: Cohen, M.; March, J.; Olsen, J (1972). Este modelo tenta expandir a teoria de decisão organizacional dentro de um campo identificado como anarquia organizacional, caracterizado por preferências problemáticas e inconsistentes, tecnologia confusa e participação fluida (KINGDON, 1995: 84-86).

<sup>5</sup> Segundo Oliveira (2011, p. 14) *The Iron triangle* [Triângulo de Ferro] – é uma teoria desenvolvida originalmente por Pulitzer e Grasty (1919); para maiores aprofundamentos, ver: Adams (1981); Allison e Zelikow (1999); Knott e Miller (1987); Rourke (1984).

(2009), o modelo é baseado na integração dos estágios do ciclo de políticas públicas, com ênfase na definição dos problemas, formulação, implementação e avaliação da política, considerando aspectos “*top down*” e “*bottom up*” para a análise. Segundo Hill *apud* Oliveira (2011) sua principal contribuição tem sido tentar refinar o caminho do processo de implementação de políticas.

Sabatier (2007, p. 5 – 6) definiu alguns parâmetros necessários a um modelo capaz de atender às exigências complexas do processo político, sendo eles:

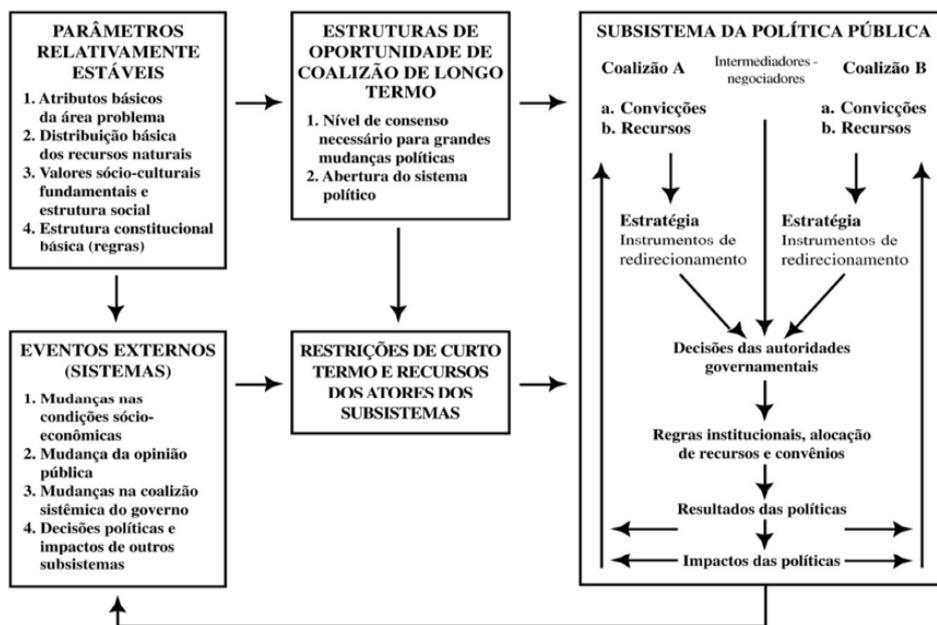
- a) Critérios científicos: critérios de uma teoria científica: os conceitos e proposições devem ser relativamente claros e internamente consistentes; identificação clara das fontes causais; capacidade de destacar hipóteses, que podem ser comprovadas ou rejeitadas, além da amplitude de escopo (ou seja, a teoria deve ser aplicável à maioria dos processos políticos em uma variedade de sistemas políticos);
- b) Incorporação de desenvolvimentos conceituais recentes e/ou submissão a quantidade relevante de testes empíricos: um número considerável de especialistas da política em análise deve considerar tal teoria como abordagem capaz de explicar o processo político;
- c) Deve ser uma teoria positivista: a construção teórica deve explicar a maior parte do processo político, podendo conter alguns elementos de normatividade, embora isso não seja requisito imprescindível;
- d) A teoria deve abranger uma gama de fatores que os cientistas políticos consideram como importantes nos diferentes aspectos do “fazer” a política pública.

A ACF está fundamentada em três pressupostos: 1) no nível macro, o pressuposto é que a maior parte dos processos de políticas públicas ocorre entre especialistas dentro de um subsistema de política pública, mas que seus comportamentos são afetados por fatores no amplo sistema político e socioeconômico; 2) no nível micro, o “modelo individualista” é fortemente desenhado pela psicologia social; 3) a convicção, em um nível intermediário, de que a melhor alternativa para lidar com a multiplicidade de atores envolvidos em um subsistema é agregá-los dentro de uma “coalizão de defesa” (SABATIER; WEIBLE, 2007).

Como já citado anteriormente, o modelo busca compreender e analisar os fenômenos envolvidos nas mudanças políticas, e segundo (OLIVEIRA, 2011) enfatiza aspectos como: a) importância de comunidades políticas, redes e subsistemas envolverem atores de instituições públicas e privadas e de múltiplos níveis de governo; b) a relevância da informação substantiva na política pública. É fundamental adotar o subsistema como escala de estudo, devido às complexidades envolvidas na análise de cada setor específico da política pública; c)

o papel crítico dado às elites da política pública em relação ao público em geral. Muitas décadas de pesquisa em política pública sugerem que o público em geral participa de forma mais modesta no papel de formulação e implementação da política pública governamental. No Brasil é baixo o nível de participação popular nas políticas científicas e tecnológicas foi identificado pelo estudo de Dias (2009), ao concluir que a Política Científica e Tecnológica Brasileira é predominantemente influenciada pela comunidade científica; d) recomenda-se a aplicação do modelo em processo políticos temporalmente extensos, Sabatier (1986) sugere que sejam adotados períodos de uma década ou mais.

A figura abaixo apresenta o modelo ACF de forma esquemática de acordo com Sabatier e Jenkins-Smith (1993). A ACF apresenta uma visão geral das coalizões envolvidas no subsistema de política, os fatores exógenos que influenciam o subsistema e afetam as oportunidades e constrangimentos dos atores. Nos próximos itens iremos abordar as variáveis consideradas no modelo.



**Figura 2** – Diagrama do Modelo de Coalizão de Defesa (ACF)

Fonte: Jenkins-Smith e Sabatier (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 202) tradução de Oliveira (2011, p. 18).

## 2.5.2 SUBSISTEMA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

O subsistema é a unidade primária de análise e o insumo básico do modelo. Na ACF distingue-se o subsistema da política pública e o sistema político amplo. Para a ACF, o subsistema da política pública é susceptível a: “efeitos externos do desenvolvimento do amplo sistema político; parâmetros relativamente estáveis; estruturas de oportunidade de coalizão; recursos e constrangimentos de curto prazo dos atores do subsistema” (SABATIER e WEIBLE, 2007, p. 202).

A ACF assume que o processo de políticas em sociedades modernas é tão complexo, tanto no aspecto substantivo do campo quanto no legal, que os participantes devem se especializar, se eles pretendem influenciar o processo. Essa especialização ocorre “dentro de um subsistema composto por participantes que mantêm, com certa regularidade, influência política naquele subsistema” (SABATIER E WEIBLE, 2007, p. 192).

Um subsistema é caracterizado por uma dimensão funcional/substantiva e por uma territorial, que nesta pesquisa se traduzem em: política pública científica e tecnológica (dimensão funcional, substantiva) de Santa Catarina (dimensão territorial). Sabatier e Weible (2007) destacam a dificuldade de delimitar o escopo de um subsistema, quando da existência de sobreposição ou coexistência com outros níveis de subsistemas, citando como exemplo uma agência de habitação local, que é parte de um subsistema local de habitação inserido em um subsistema estadual e federal.

Segundo Oliveira (2011, p. 20) os subsistemas podem ser classificados como sendo maduros ou jovens, distinguindo os maduros pelas seguintes características:

- i) um grupo de participantes que se considera como uma comunidade semiautônoma, que partilha seus conhecimentos em um domínio da política pública e que procura influenciar as políticas públicas naquele domínio por um extenso período; ii) agências, grupos de interesse e instituições de pesquisa que têm subunidades especializadas naquele tópico por um período extenso.

Sabatier e Weible (2007) destacam que existem subsistemas que, apesar de 30 anos de existência, ainda não são considerados maduros, como, por exemplo, a política ambiental e a política de direito dos consumidores. Em muitos países em desenvolvimento, muitos subsistemas são considerados embrionários, devido à instabilidade política e à falta de pessoal capacitado no subsistema.

### 2.5.3 AS COALIZÕES, O SISTEMA DE CONVICÇÕES E OS RECURSOS

Para a ACF, as coalizões são formadas em torno de convicções, opiniões, ideias e objetivos partilhados pelos atores envolvidos no processo de política pública. Oliveira (2011) destaca que esse conjunto de convicções e ideias unido aos recursos políticos, auxilia na delimitação das coalizões e concretiza seus objetivos e interesses.

Segundo Weible *et al.*, (2009), na ACF há um deslocamento do foco nos interesses para o foco nas convicções e ideias. Esse deslocamento distingue a proposta da ACF da abordagem da Escolha Racional, a qual assume que os atores são auto interessados e guiados por cálculos econômicos de utilidade. Sabatier (1991) também argumenta que as convicções, muitas vezes, são incorporadas nos discursos de defesa da política, sendo, mais fácil identificá-las do que os verdadeiros interesses dos atores envolvidos.

Na ACF considera-se que as convicções normativas devem ser empiricamente verificadas, e a possibilidade de um comportamento altruístico não é assumida a priori (SABATIER; WEIBLE, 2007).

Segundo Fischer *apud* Oliveira (2011, p. 21 – 22) a sustentação conceitual do sistema de convicções da ACF baseia em três pilares:

i) o “modelo de expectativa de utilidade” (“*expected utility model*”), introduzido para explicar o caminho pelo qual os atores políticos avaliam suas alternativas de ação em contraposição às suas contribuições para um conjunto particular de metas e objetivos; nessa visão, decisões são largamente de natureza instrumental; ii) a racionalidade é considerada limitada ao invés de perfeita, e então as decisões são resultantes de um misto de satisfação e suficiência; iii) os subsistemas da política são compostos e dominados amplamente por elites políticas em detrimento da representação popular, e há razões para acreditar que a maioria dos atores políticos ali engajados possuem sistemas de convicções amplamente complexos e logicamente consistentes com os setores da política pública de seus interesses e atuações.

A ACF define que as convicções e os comportamentos dos atores fazem parte de um sistema de redes informais e que o processo de implementação de uma política é estruturado, em parte, por uma rede composta por importantes atores da política pública (SABATIER; WEIBLE, 2007).

A ACF foca em mudanças de políticas públicas que ocorrem a cada dez anos ou mais. Assume-se que as convicções dos participantes são estáveis, o que dificulta maiores mudanças na política (SABATIER; WEIBLE, 2007, p. 192). No entanto, o modelo assume que as mudanças na política podem ser derivadas de uma alteração do sistema de convicções hegemônicas dentro de um subsistema político.

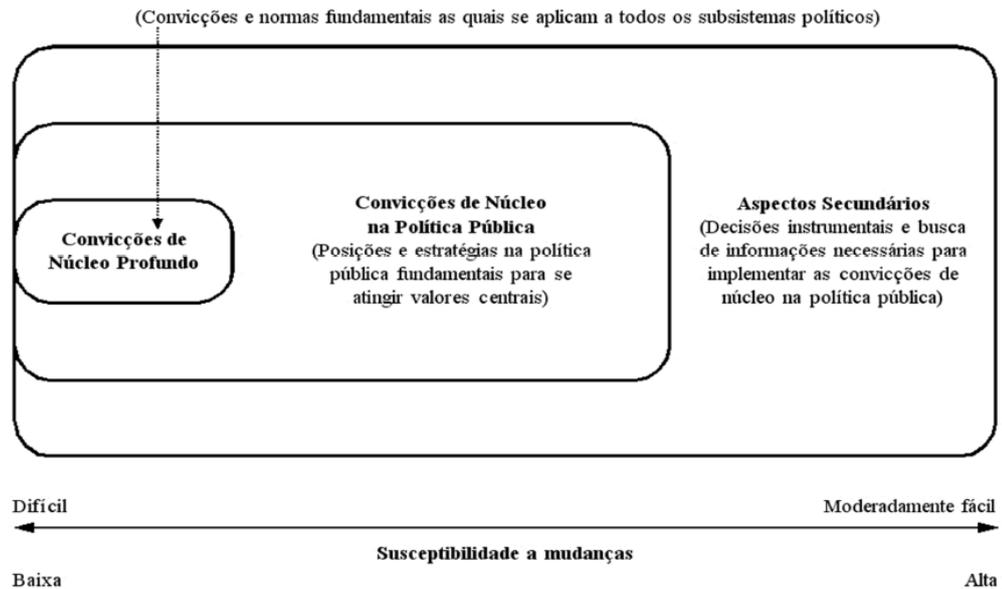
O sistema de convicções da ACF identifica três categorias estruturais: as **convicções de núcleo profundo**, as de **núcleo na política pública** e as de **aspectos secundários**<sup>6</sup>. As **convicções de núcleo profundo** são sustentadas em alicerce normativo e em axiomas ontológicos que definem a visão de indivíduo, sociedade e mundo. Em um nível intermediário encontram-se **as convicções com núcleo na política pública**, configuradas pela questão substantiva do subsistema ou geográfica, pela percepção causal, estratégias básicas e posições políticas para se executar as convicções de núcleo profundo em um dado subsistema político (WEIBLE *et al.*, 2009; SABATIER; WEIBLE, 2007). As convicções com núcleo na política são as ideais para formar as coalizões e definir a coordenação dos membros. Esse nível intermediário de convicções é, em geral, resistente a mudanças, mas, no entanto, as logra mais facilmente do que as de núcleo profundo. A mudança normalmente ocorre em resposta a novas experiências ou informações. No terceiro nível são identificadas as **convicções de aspectos secundários**, que abrangem considerações instrumentais sobre como implementar a política, sendo estas as mais suscetíveis a mudanças ao longo do tempo (WEIBLE *et al.*, 2009; SABATIER; WEIBLE, 2007).

Para Oliveira (2011) os atores pertencentes a uma coalizão demonstram consenso em questões do núcleo da política pública e discordam mais a respeito de aspectos secundários. A autora também destaca que “as mudanças no nível de convicções de núcleo na política são usualmente resultantes de perturbações ocasionadas por fatores não cognitivos externos ao subsistema” (OLIVEIRA, 2011, p. 23).

A estrutura hierárquica das convicções nas coalizões de defesa é apresentada pelo diagrama a seguir, conforme Parsons *apud* Oliveira (2011, p. 24):

---

<sup>6</sup> Tradução livre: “*deep core beliefs*” – convicções de núcleo profundo; “*policy core beliefs*” – convicções de núcleo na política pública; “*secondary beliefs*” – convicções de aspectos secundários.



**Figura 3** – Diagrama da Estrutura de Convicções da ACF

**Fonte:** Oliveira (2011, p. 24)

Sabatier e Weible (2007) identificam seis tipos de recursos utilizados por coalizões:

i) **A participação de atores com autoridade formal institucionalizada**, como fortalecimento dos recursos da coalizão. Os autores citam como exemplo o envolvimento de servidores de agências, legisladores e alguns juízes e destacam que uma das características mais importantes que diferem as coalizões majoritárias das minoritárias.

ii) **A opinião pública**, como suporte à coalizão. Normalmente, uma típica estratégia é tentar ganhar o apoio da opinião pública visando influenciar as decisões acerca da política;

iii) **Informações** – estudos que abrangem qualificadamente as alternativas e as relações custo-benefício podem fomentar a solidificação da coalizão e podem configurar oportunidades para desqualificar as alternativas dos opositores;

iv) **Mobilização de tropas** – elites políticas podem usar o público, com abertura para compartilhar suas convicções e inclusive engajá-lo em atividades políticas como a captação de recursos para campanhas;

v) **Recursos financeiros** podem financiar estudos, mobilização, campanhas na mídia e *think tanks* que produzam informações relevantes.

vi) **Liderança experiente** pode criar uma visão atrativa da coalizão. A literatura sobre empreendedores de políticas públicas destaca o papel de lideranças experientes na criação de uma visão atrativa da coalizão.

As ações dos atores do subsistema desenvolvem-se mediante diferentes estratégias usadas pela coalizão de defesa. Nas aplicações da ACF, identifica-se um foco maior nos sistemas de convicções do que nos recursos das coalizões (SABATIER e WEIBLE, 2007).

#### 2.5.4 COORDENAÇÃO DAS COALIZÕES

Nas primeiras versões da ACF “os autores postulavam a existência de uma coordenação entre os membros de uma coalizão com o objetivo de desenvolver e implementar uma estratégia comum, de modo a transformar suas convicções políticas em programas governamentais” (OLIVEIRA, 2011, p. 25). No entanto, os críticos apontaram a inexistência de uma correlação entre convicções e comportamento coordenado (WITTING, 2008, p. 6).

Após a tentativa de Schlager (*apud* NOHRSTEDT, 2009) de tentar expandir a ACF e incorporar a noção de cooperação entre as diferentes coalizões, Sabatier *et al.*, (1998, p. 479) propuseram um conceito de cooperação em subsistemas complexos de política pública: “a cooperação envolve um espectro de atividades nas quais cada grupo altera suas próprias estratégias políticas de modo a acomodar atividades de outros grupos para alcançar metas similares”. Os autores ressaltam que essa definição envolve diferentes níveis de coordenação, desde a coordenação forte (envolvimento conjunto na elaboração, comunicação e implementação de planos e estratégias) até a coordenação fraca (os atores monitoram informalmente os comportamentos uns dos outros e então alteram suas ações individuais de modo a fazerem suas estratégias serem complementares para a meta comum) (SABATIER *et al.*, 1998).

#### 2.5.5 TRAJETÓRIAS PARA AS MAIORES MUDANÇAS NA POLÍTICA PÚBLICA

A aplicação da ACF na análise de política públicas identificou quatro principais trajetórias que explicam as mudanças nas convicções e na política pública em longos intervalos de tempo: 1) aprendizagem orientada pela política pública; 2) choques externos; 3) choques internos; e 4) impasse de política (“*policy stalement*”) (SABATIER; WEIBLE, 2007).

As quatro trajetórias não são necessariamente excludentes ou independentes, podendo haver sobreposição. Segundo Nohrstedt (2009), as trajetórias geralmente surgem em sequencia, o autor exemplifica que uma crise externa é capaz de gerar aprendizagens políticas,

sociais e instrumentais dentro do subsistema como formas de reação a falhas políticas identificadas.

A seguir são apresentadas brevemente cada uma das quatro trajetórias.

#### 2.5.5.1 APRENDIZAGEM ORIENTADA PELA POLÍTICA

Na ciência política a “aprendizagem tem características de um processo progressivo, em evolução, focalizado sobre o aprendizado do grupo ou coletivo” (OLIVEIRA, 2011, p. 27). A autora também ressalta que apesar do aprendizado focalizar o indivíduo, é possível que haja o aprendizado coletivo, ou seja, vários indivíduos passem a compartilhar ideias e pensamentos similares por meio de um processo de comunicação.

Segundo Verbeeten (1998), há inúmeras definições para os conceitos de aprendizagem em política pública e, geralmente, quase todos os autores adotam suas próprias definições. O autor destaca que duas características são comumente incluídas na definição: 1) a aprendizagem orientada pela política pública implica em mudanças nos pensamentos acerca da política, mudança que contribui para o processo político (EBERG *apud* VERBEETEN, 1998); e 2) a aprendizagem orientada pela política pública envolve melhorias, que embora seja um tanto quanto subjetiva suas caracterizações, podem significar mudanças nos fundamentos da política e/ou um reforço na legitimidade das políticas públicas em relação aos atores e aos destinatários (VERBEETEN, 1998).

De acordo com a ACF, o “papel do conhecimento transcorre através da aprendizagem política que emerge dos debates na rede de política pública, especialmente dos debates entre especialistas” (FISCHER *apud* OLIVEIRA, 2011, p. 27). Segundo Sabatier e Jenkins-Smith (1993, p. 42) a aprendizagem orientada pela política pública é um processo que envolve mudanças relativamente duradouras das convicções e intenções comportamentais resultantes da experiência e que almeja o êxito ou a revisão dos preceitos fundamentais do sistema de convicções dos indivíduos ou de coletividades, tais como as coalizões de defesa.

A ACF não entende os processos políticos como meras disputas entre interesses antagônicos, mas sim como processos de aprendizagem (OLIVEIRA, 2011). Advogando a favor de suas convicções, os atores entram em processos de aprendizagem e tentam traduzir seus ideais em políticas, Oliveira (2011, p. 28) destaca que “as convicções

funcionam como variáveis dependentes, que podem ser influenciadas por processos de aprendizagem”.

A capacidade da aprendizagem orientada pela política pública de promover mudanças nas convicções e na política pública depende do nível do sistema de convicções. Como visto, convicções de núcleo profundo e convicções de núcleo na política pública, são muito resistentes às mudanças em resposta a novas informações. Por outro lado, as convicções secundárias são teoricamente mais susceptíveis à aprendizagem (SABATIER; WEIBLE, 2007).

A aprendizagem orientada pela política pública é de fato um conceito que desempenha um papel central na ACF (OLIVEIRA, 2011). Para a autora, boa parte da literatura referente ao aprendizado da política tem um entendimento técnico e racionalista da aprendizagem, uma tendência evidente também nos trabalhos de Sabatier.

Oliveira (2011) destaca que a ACF considera que a aprendizagem é facilitada pelo debate instruído. Ao enfatizar a necessidade de que ambos os lados do debate tenham capacidades técnicas apropriadas, a aprendizagem passa a exigir fóruns relativamente apolíticos “nos quais os especialistas das respectivas coalizões seriam forçados a se confrontarem uns com os outros” (SABATIER, 1987, p. 679). As variáveis centrais que governam tais formas são sustentadas por critérios que envolvem o prestígio profissional, normas de especialização e revisão paritária (FISCHER *apud* OLIVEIRA, 2011, p. 28), elementos tradicionais no âmbito da PCT.

Segundo Sabatier e Weible (2007) a ocorrência da aprendizagem orientada pela política pública é mais provável quando há um nível de conflito entre dois sistemas de convicções diferentes. Oliveira (2011, p. 28) salienta que:

Problemas para os quais existam teorias e dados quantitativos aceitáveis são mais producentes para o aprendizado em comparação com aqueles nos quais as teorias e os dados são geralmente qualitativos, quase ou completamente subjetivos. Já os problemas envolvendo sistemas naturais são mais permeáveis à aprendizagem orientada pela política pública do que aqueles que envolvem sistemas puramente políticos ou sociais, em razão de que nos primeiros muitas das variáveis críticas não são passíveis de uso estratégico, além de que as experimentações controladas são mais viáveis. A aprendizagem orientada pela política pública é mais provável quando existe um fórum que seja prestigioso o bastante para forçar a participação de profissionais e que seja regido por normas técnicas.

#### 2.5.5.2 PERTURBAÇÕES EXTERNAS AO SUBSISTEMA

Segundo Sabatier e Weible (2007) perturbações externas, mudanças socioeconômicas, resultados de outros subsistemas ou desastres, podem alterar a agenda e atrair a atenção pública e dos gestores públicos, mas os autores ressaltam que estes elementos podem não ser suficientes para provocar mudanças na política pública.

Sabatier e Jenkins-Smith *apud* Oliveira (2011) advertem que os choques externos oferecem uma oportunidade para grandes alterações na política pública, entretanto, Schlager (1995) coloca que a mudança irá ocorrer se a oportunidade for aproveitada pelo proponente, ou seja, pela coalizão dominante ou coalizões minoritárias.

Oliveira (2011) destaca que a partir de 1999, foi inserido na ACF o componente denominado Estrutura de Oportunidade de Coalizão (ver figura 2), elemento necessário para intermediar os eventos externos e/ou parâmetros relativamente estáveis do sistema (estrutura constitucional, social), com a possibilidade de mudanças significativas. A Estrutura de Oportunidade de Coalizão “compreende aspectos que podem afetar os recursos ou comportamentos das coalizões, como: i) a necessidade de um grau de consenso para maiores mudanças na política pública; e/ou ii) abertura do sistema político” (OLIVEIRA, 2011, p. 30).

#### 2.5.5.3 PERTURBAÇÕES INTERNAS AO SUBSISTEMA

Segundo Oliveira (2011) as perturbações internas ao subsistema, como elemento capaz de influenciar ou promover mudanças na política pública, foram inseridas a partir da literatura que evidencia os eventos como elemento importante. Segundo Kingdon (1995) nem sempre os problemas são evidenciados por indicadores, sendo necessários eventos ou crises, para que os mesmos atraiam a opinião pública e demandem a atenção dos gestores públicos.

Para Oliveira (2011, p. 30), as perturbações internas “fornecem caminhos alternativos para maiores mudanças na política pública visto que possuem potencial de alterar o balanço de poder entre os participantes da política”. Para Birkland (2004) alguns eventos tem a capacidade de atrair maior atenção pública. O autor destaca que eventos, como catástrofes, evidenciam falhas e vulnerabilidades ou negligências políticas, permitindo que novas informações adentrem no processo político.

Os choques internos e externos têm capacidade redistributiva de poder e recursos políticos críticos, podendo alterar significativamente as tensões entre diferentes coalizões. Para Oliveira (2011, p. 31) “os choques internos confirmam ou reforçam as convicções de núcleo na política das coalizões minoritárias e criam ou aumentam as dúvidas dentro da coalizão de defesa dominante”. Para Sabatier e Weible (2007) os choques internos indicam falhas nas políticas e no comportamento de uma coalizão dominante, afetando significativamente o sistema de convicções dos participantes políticos.

#### 2.5.5.4 IMPASSE POLÍTICO

A ACF considera a possibilidade de acordos entre coalizões adversárias, quando envolve a mudança de núcleo na política a partir de duas hipóteses: i) o processo de aprendizagem orientada pela política e; ii) a de resolução de alternativa de litígio (*Alternative Dispute Resolution – ADR*) (SABATIER; WEIBLE, 2007). A pré-condição para que haja uma negociação bem sucedida pode surgir numa situação de grande impasse, na qual todas as coalizões não aceitam a continuação do *status quo*, onde todos os atores sairiam perdendo. Para a ACF isto é denominado “impasse político”; enquanto para a ADR chama-se “*hurting stalemate*” (ZARTMAN *apud* SABATIER; WEIBLE, 2007).

A explicação de como são analisados os casos de impasse a partir das duas abordagens é feita por Oliveira (2011, p. 31):

Nas duas abordagens os indivíduos em disputa: i) são agrupados em coalizões com indivíduos de convicções ou interesses similares; ii) interpretam a mesma parte da informação em distintos caminhos; iii) desconfiam da capacidade dos seus oponentes de negociarem claramente e manterem suas promessas; iv) desconfiam da capacidade dos seus oponentes de compreenderem e, sozinhos, reconhecerem como legítimas suas metas e interesses.

## 2.6 A HISTÓRIA, O CONTEXTO POLÍTICO E INSTITUCIONAL E O TEMPO

Para os teóricos do modelo ACF afirmam que os estudos empíricos devem abranger um período de uma ou mais décadas. Segundo Sabatier (1991, p. 148) “uma base racional para isso é a chamada “função de esclarecimento” (*enlightenment function*), a qual sustenta

que todos os atores políticos, mediante análises e reflexões contínuas, alteram gradualmente suas convicções políticas com o decorrer do tempo.

Nohrstedt (2009), ao estudar a política Nuclear na Suécia, confirmou a relação causal entre a dimensão temporal e as mudanças na política, mas o autor também evidenciou que outros fatores, como decisões e eventos históricos, influenciam sobremaneira.

Em seu estudo da trajetória da Política de Saneamento em Belo Horizonte, Oliveira (2011) destaca que o tempo é marcado pela entrada e saída de atores das coalizões, fatos que configuram a agenda do governo, e que para a autora foi fundamental desenvolver a análise a partir de períodos, com recortes temporais definidos.

Em sua análise, Oliveira (2011) também chama a atenção para o conceito de trajetórias dependentes (*path dependence*), que busca explicar os efeitos das decisões anteriores na conformação das escolhas subsequentes, ou seja, muitas vezes os atores são constrangidos a seguir o mesmo caminho definido anteriormente.

Na análise da Política Científica e Tecnológica Catarinense é fundamental abordarmos o período anterior a sua institucionalização, ou seja, antes de 1989, ainda que o façamos de forma breve e superficial, pois o mesmo apresenta elementos que influenciam significativamente à política nos períodos subsequentes.

Nesta pesquisa, o contexto e a história foram incorporados como elementos associados às variáveis explicativas da ACF, permitindo a compreensão do desenho da política em vigor, denominada Lei Catarinense de Inovação (2008), e a interpretação de sua trajetória, mudanças e inércias.

## 2.7 POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Segundo Dias (2009) a PCT é um objeto complexo e passível de inúmeros recortes. O autor destaca que no âmbito da mesma já foram analisados programas de pesquisa, instrumentos de financiamento, instituições, aspectos da legislação e a dinâmica de geração de conhecimento. Nesse sentido, a análise que desenvolvemos neste estudo tem seu foco nos programas desenvolvidos pela FAPESC no período de 1990 a 2009.

Adotando o mesmo enfoque que Dias (2009), iremos tratar, de fato, de duas políticas – a científica e a tecnológica. O autor justifica a abordagem do fenômeno desta forma devido a dois motivos, a saber:

O primeiro deles, de caráter teórico-metodológico, está baseado em uma ponderação levantada por uma série de autores do campo dos Estudos Sociais da Ciência e da Tecnologia, de acordo com a qual a ciência estaria se tornando cada vez mais tecnológica e a tecnologia, mais científica. Essas duas dimensões estariam tão estreitamente ligadas que seria impossível detectar a fronteira que as separa, inclusive no plano das políticas públicas. O segundo motivo é de caráter prático: no Brasil, o conjunto de ações federais para a área de C&T é reconhecido como política científica e tecnológica. (DIAS, 2009, p. 37 – 38).

Diante da afirmação do autor, também é possível observar que em instâncias subnacionais o conjunto de ações de ciência e tecnologia é tratado de forma unificada, e denominada de política científica e tecnológica, destaca-se que em Santa Catarina também acontece desta forma.

Dias (2009) afirma que, historicamente, a PCT dos países latino-americanos tem enfatizados aspectos científicos em detrimento dos aspectos tecnológicos, ou seja, as ações desenvolvidas privilegiam o âmbito científico em relação ao tecnológico. Para o autor a “política científica pode ser compreendida como o produto da tensão existente entre a agenda da ciência – o conjunto de interesses relativamente articulados da comunidade de pesquisa – e as agendas da sociedade” (DIAS, 2009, p. 38).

Para Smith *apud* Dias (2009, p. 38):

Os cientistas sempre serão os maiores interessados nas atividades científicas e nas circunstâncias que afetam o progresso da ciência. Apesar de, com frequência, se interessarem intensamente pela política (da mesma forma como não-cientistas se interessam pela ciência), os cientistas refratam os temas através de suas perspectivas disciplinares e profissionais. A agenda pública, parcialmente definida por burocratas, e parcialmente refletindo as ações dos cientistas e de outros grupos e sempre evoluindo em um conjunto dinâmico de interesses, não se mescla completamente à agenda específica definida pelos cientistas. A forma com que se unem ou deixam de se unir constitui o núcleo da política científica.

Dias (2009, p 39) afirma que o ideário de progresso autônomo é uma concepção que “parece ser compartilhada por muitos formuladores de política e acadêmicos envolvidos com a política científica e tecnológica”. O autor ressalta que: “como qualquer política pública elaborada no âmbito do Estado capitalista, a PCT atende fundamentalmente aos interesses de alguns atores sociais: da comunidade de pesquisa e, em menor medida, da burguesia industrial nacional, no caso brasileiro” (DIAS, 2009, p. 39).

Dias (2009) também destaca que a política pública é moldada pela arquitetura de poder construída em e pelos atores envolvidos, num dado momento histórico, e que devido a esta característica, ela pode assumir diferentes orientações (militar, desenvolvimentista, para

competitividade, para o desenvolvimento sustentável, para a inclusão social, etc.) ao longo do tempo.

Para Dias (2009, p. 41) a PCT “parece ser mais facilmente capturada por interesses particulares, mais especificamente aqueles da própria comunidade de pesquisa, sem que isso seja, contudo, percebido com facilidade”.

Em relação às características da PCT, cabe destacar uma importante particularidade, que remete a seu caráter de política-meio. Dias (2009) atribui a PCT uma função de suporte para as demais políticas públicas como, por exemplo, industrial, agrícola, de educação, de inclusão social, etc. Para o autor, embora a política tenha objetivos próprios, esses constituem elementos de uma estratégia maior, geralmente atrelados a outras políticas. Entretanto, em sua pesquisa, Dias (2009) identificou transformações que levaram a um abandono da característica de política-meio no caso da PCT brasileira. O autor concluiu que, sobretudo nas últimas duas décadas, a promoção de inovações tecnológicas tem, gradualmente, sido tratada como a finalidade máxima dessa política.

Ao discorrermos sobre as principais características da política científica e tecnológica, também é importante citar os aspectos do seu surgimento e institucionalização. A institucionalização da PCT, nos Estados Unidos, é associada ao relatório *Science: the Endless Frontier*, preparado pelo diretor da Agência de Pesquisa Científica e Desenvolvimento (*Office of Scientific Research and Development*) norte-americana, Vannevar Bush. Segundo Sarewitz *apud* Dias (2009, p. 41) o relatório “codificou a racionalidade para o apoio governamental às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) no pós-2ª Guerra Mundial e, ao fazê-lo, criou uma base retórica para explicar o valor da ciência e da tecnologia na sociedade moderna”.

De acordo com Sarewitz (1996) *apud* Dias (2009, p. 42 – 43), essa racionalidade pode ser sintetizada a partir de cinco pressupostos fundamentais amplamente aceitos, embora não verdadeiros, em relação à ciência:

- a) **Benefício infinito:** referente à crença de que “mais ciência inevitavelmente levaria a um aumento do bem-estar social”. Esse argumento, embora amplamente aceito pela sociedade (e intensamente advogado por uma parcela da comunidade de pesquisa), não está, segundo o autor, apoiado sobre qualquer base racional;
- b) **Pesquisa livre:** ideia segundo a qual qualquer linha de pesquisa razoável voltada para a compreensão de processos fundamentais da natureza renderá benefícios para a sociedade. A ciência teria uma lógica intrínseca de funcionamento, que garante

que os problemas a serem por ela trabalhados são apresentados por questões técnicas, e não sociais;

- c) **Responsabilidade:** os mecanismos de controle da qualidade da pesquisa científica (como a revisão por pares e a fidelidade ao método científico, por exemplo) conteriam as principais responsabilidades éticas do sistema de pesquisa. Assim, todo e qualquer conhecimento gerado dentro desse sistema de normas seria, necessariamente, ético;
- d) **Autoridade:** a informação científica oferece uma base estritamente objetiva para a resolução de disputas políticas. A valorização da ciência sobre todas as outras formas de conhecimento, portanto, conferiria inquestionável legitimidade à opinião dos cientistas;
- e) **Autonomia:** o conhecimento gerado na “fronteira” da ciência seria autônomo em relação a suas consequências práticas e morais junto à sociedade. O avanço científico, portanto, seria um fenômeno quase natural, ao qual a sociedade deve se adaptar.

Mais do que simples fatores que condicionaram a institucionalização da política científica e tecnológica nos países avançados, os elementos apresentados acima configuram a própria essência dessa política até os dias atuais (DIAS, 2009). Para o autor, desde a elaboração do relatório *Science: the Endless Frontier*, essa visão acerca do avanço da ciência (e também da tecnologia) – associada à racionalidade ou ao sistema de crenças de sua coalizão dominante, a comunidade de pesquisa – tem influenciado e legitimado as ações adotadas no âmbito da PCT, tanto nos países centrais quanto nos países periféricos.

Segundo Bozeman *apud* Dias (2009), nos EUA, os programas estaduais de desenvolvimento econômico baseado em tecnologia contemplam basicamente duas agendas, que raramente são integradas. A primeira delas é a agenda do desenvolvimento econômico, que envolve objetivos como a criação de novas empresas, geração de riqueza, etc. A segunda delas, a agenda sócio-econômica, tem como principais objetivos a redução das desigualdades sociais. De acordo com o autor, a relativa escassez de recursos coloca como imperativo a priorização de uma das duas agendas mencionadas.

De acordo com Cozzens e Woodhouse *apud* Dias (2009), um ponto em particular dentro desse processo, a saber, a compreensão de que o conhecimento científico é fruto de um processo de negociação conformado entre atores humanos e não-humanos. Através dessa evolução, a ciência passa a ser compreendida como um fenômeno inerentemente político. Com isso, a velha visão de que a "boa ciência", de forma quase que automática, gerava a verdade objetiva e de que os cientistas – "caçadores da verdade" – mereciam um papel de destaque na política, passou a ser gradualmente abandonada.

Desde suas origens, a relação entre C&T e o Estado tem se conformado, no caso norte-americano, com base em coalizões estabelecidas entre cientistas e representantes de agências governamentais.

Bimber e Guston *apud* Dias (2009) afirmam que a visão de ciência e tecnologia que apresenta a comunidade de pesquisa é pautada pelas concepções do universalismo, do essencialismo e do triunfalismo (três “ismos” da C&T), o que explica, em grande medida, as características da política científica e tecnológica, dominada por esse ator social.

Uma crítica a essa noção é apresentada por Salomon e Lebeau *apud* Dias (2009). Segundo os autores, a imagem socialmente aceita da ciência é originária dos países desenvolvidos e, predominantemente elitista, concepção que acaba por influenciar as próprias práticas científicas e tecnológicas, inclusive nos países subdesenvolvidos.

Avançando em nossa argumentação, convém recuperar as ideias de Elzinga e Jamison *apud* Dias (2009, p. 46), que fornecem uma definição das quatro diferentes culturas políticas que seriam envolvidas pela política científica e tecnológica:

- a) **Burocrática:** baseada em agências, comitês, conselhos e outras instituições preocupadas, fundamentalmente, com a administração efetiva, o planejamento, a coordenação e a organização da PCT. O avanço do conhecimento e seus impactos sociais ocupam uma posição central. Em muitos países, essa cultura é dominada pelos militares.
- b) **Acadêmica:** relativa à comunidade de pesquisa. Sua preocupação central é com a influência da PCT sobre a pesquisa científica (e, em menor medida, tecnológica), bem como com a preservação dos valores entendidos como pertencentes à tradição acadêmica, tais como autonomia, integridade, objetividade e controle sobre recursos e organizações.
- c) **Econômica:** apresenta uma grande proximidade em relação a negócios e administração e seu foco está direcionado para as empresas industriais. Está mais preocupada com o avanço tecnológico e com o aumento dos lucros que isso pode representar. Além disso, esta cultura está imbuída da crença no “espírito empreendedor” dos capitalistas como forma de alavancar o desenvolvimento econômico e social.
- d) **Cívica:** baseada em movimentos sociais e populares (ambientalismo, feminismo, movimentos trabalhistas e movimentos de consumidores, por exemplo). Seu foco fundamental, assim como ocorre no caso da cultura burocrática, é com os efeitos sociais do avanço do conhecimento, embora não se preocupe muito com a forma com que este último ocorre.

A ideia de “culturas políticas”, conforme definida pelos autores, guarda uma estreita proximidade com o conceito de sistema de convicções apresentado pelo modelo de coalizões de defesa. Dias (2009) ressalta que nos EUA, a pluralidade de atores que participam da

elaboração da política científica e tecnológica assegura uma grande diversidade de agendas, tornando o resultado do processo de negociação mais democrático e aderente às demandas da sociedade. Mas para o autor isso não ocorre no caso brasileiro, pois a PCT brasileira é, “essencialmente, o produto da agenda de um único ator: a comunidade de pesquisa” (DIAS, 2009, p. 47).

Com base no trabalho de Dias (2005), iremos apresentar as principais correntes que influenciam a PCT na América Latina.

### 2.7.1 O MODELO INSTITUCIONAL OFERTISTA LINEAR - MIOL

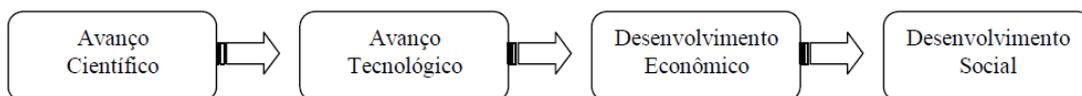
O enfoque da cadeia linear de inovação, que marcou fortemente o período pós-Segunda Guerra Mundial, tem como referência o documento intitulado *Science: the Endless Frontier*, elaborado por Vannevar Bush.

Segundo Dias (2005, p. 04) há duas ideias centrais contidas no Relatório de Vannevar Bush:

A primeira delas sugere que a pesquisa básica é essencial para que os Estados modernos atinjam seus objetivos nacionais; a segunda defende o argumento segundo o qual o conhecimento gerado pela pesquisa básica percorre uma trajetória linear até culminar na inovação tecnológica.

Segundo Dias (2005) no Relatório é destacada a importância do avanço científico como forma de solucionar problemas sociais e como meio de promover a superioridade militar norte-americana. O autor também destaca que o Relatório tem um forte caráter determinista ao afirmar que o avanço científico gera progresso social de forma quase automática. O Relatório também enfatiza o papel do Estado como promotor da ciência, concepção que marcou o período pós-Segunda Guerra Mundial.

Dias (2005) representa de forma ilustrada a concepção linear conforme a figura abaixo:



**Figura 4** – Visão do relatório Bush

**Fonte:** Dias, 2005, p. 13

Fica evidente o determinismo da ciência e tecnologia na promoção do desenvolvimento econômico e, conseqüentemente, na promoção do bem-estar aos cidadãos. O autor sintetiza o relatório da seguinte forma:

De acordo com as ideias presentes no Relatório, cada um dos elementos acima representados (avanço científico, avanço tecnológico e desenvolvimento econômico) seria condição necessária e suficiente para a consolidação do elemento seguinte, sendo a ciência o ponto de partida para um fim específico, o desenvolvimento social. De fato, essa forma mecanicista e linear através da qual é descrita a Cadeia Linear de Inovação representa a característica mais marcante do Relatório (DIAS, 2005, p. 13).

Outra ideia básica do Relatório é a divisão entre pesquisa básica e pesquisa aplicada, sendo as duas separadas por uma dimensão temporal e espacial (DIAS, 2005), a primeira sendo realizada em universidades, enquanto a segunda desenvolvida nas empresas.

A concepção linear de ciência, que necessariamente produz progresso social, oculta uma legitimação das atividades desenvolvidas pela comunidade de pesquisa, pois a partir do momento que a ciência é assumida como intrinsecamente progressista e produz benefícios infinitos, os interesses dos atores são automaticamente validados.

Segundo Dias (2005) a PCT latino-americana incorporou diversos elementos do MIOL, sendo que o autor verificou cinco características padrões da PCT nestes países. A **primeira característica** diz respeito ao processo não-tomada de decisão (*nondecision-making process*), que se refere à postura dos atores dominantes no campo da PCT. Para Dias (2005) o processo de não tomada de decisão é um elemento comum no campo das políticas públicas. Segundo o autor isso ocorre porque os aspectos não mensuráveis presentes no processo de tomada de decisões são ignorados ou tratados como se não existissem. Para Dias (2005, p. 17):

O processo de não-tomada de decisão é particularmente elusivo no contexto da formulação e da implementação da Política Científica e Tecnológica, devido à concepção dominante (ou “senso comum”) acerca do caráter neutro da ciência e determinista da tecnologia. Como esses elementos são considerados “mais do que universais”, a possibilidade de construção de estilos alternativos de desenvolvimento de ciência e de tecnologia (e, portanto, sua relação com a sociedade) não é percebida, a agenda de tomada de decisão da PCT é limitada, mediante um mecanismo de filtragem, aos assuntos considerados “seguros” pelo seu ator dominante.

A **segunda característica** identificada na PCT latino-americana “refere-se às práticas de emulação de experiências bem sucedidas, formuladas e implementadas no

contexto dos países centrais (e emergentes asiáticos), e transplantadas para os países – periféricos – da região” (DIAS, 2005, p. 19).

Como **terceira característica** apontamos o enfoque gerencial, adotado na PCT. Segundo Dagnino e Thomas (2001, p. 214) o enfoque gerencial é “uma forma de canalizar políticas e instrumentos com o objetivo explícito de estimular, tanto nas empresas como nas instituições de P&D, processos de inovação tecnológica mediante a difusão de métodos gerenciais”. Essa característica está fundamentada no pressuposto de que os benefícios obtidos por meio da ciência, tecnologia e inovação passam necessariamente pelas empresas. Logo, as empresas adquirem uma importância maior do que os demais espaços de implementação da PCT e por isso são desenvolvidas ações de enfoque gerencial com o objetivo de aprimorar a gestão da ciência e tecnologia nelas.

Segundo Dias (2005) a **quarta característica** da PCT latino-americana refere-se à influência de elementos estritamente econômicos no processo de formulação, implementação e avaliação dessas políticas, o que acaba distorcendo os próprios objetivos das mesmas.

É a vinculação entre universidades e o setor produtivo (relação universidade-empresa), também emulado de países desenvolvidos, que compõe a **quinta característica**. Dagnino e Thomas (2001) reconstituem os períodos que marcaram essa relação no Brasil. Para os autores no primeiro período, compreendido décadas de 1960 e 1970, as políticas de vinculação eram apoiadas por iniciativa do Estado, sendo mecanismo de estímulo à vinculação entre universidades públicas e o setor produtivo baseado na criação de grandes institutos públicos de pesquisa. No segundo período, a partir da década de 1980, as universidades passam a ocupar o papel ativo nesse processo, e o mecanismo adotado é o estímulo à constituição de parques e polos tecnológicos, incubadoras de empresas ou escritórios universitários de transferência de tecnologias. O padrão vincucionista adotado durante as décadas de 1960 e 1970 é substituído, portanto, por um padrão relativamente distinto, ao qual Dagnino e Thomas (2001) chamam de “neovinculacionista”. O modelo neovinculacionista atribuiu uma nova função às universidades, sendo esta a de promover o desenvolvimento econômico e buscar a geração de receitas por meio da prestação de serviços em parceria.

## 2.7.2 O PENSAMENTO LATINO-AMERICANO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE - PLACTS

O PLACTS surgiu em meados da década de 1960, derivado de dois fenômenos paralelos (DIAS, 2005). O primeiro, está atrelado aos movimentos sociais que marcaram os anos 60 e 70 como, por exemplo, manifestações pelos direitos civis e pelo meio-ambiente, críticas ao consumismo exacerbado, etc. Segundo Dias (2005) esses movimentos expressavam o descontentamento e a crescente desconfiança da sociedade em relação a distintos problemas, dentre os quais, aqueles ligados à ciência e à tecnologia.

Como resposta acadêmica a esses movimentos, foi consolidado o campo de estudos em ciência, tecnologia e sociedade (CTS) nos EUA e na Europa. O enfoque central uma perspectiva crítica em relação à visão clássica da ciência, essencialista e triunfalista (LÓPEZ CEREZO *apud* DIAS, 2005, p. 52). Na América Latina, essas preocupações incorporaram questões de caráter local, dando forma ao pensamento latino-americano em ciência, tecnologia e sociedade das décadas de 60 e 70 (DIAS, 2005).

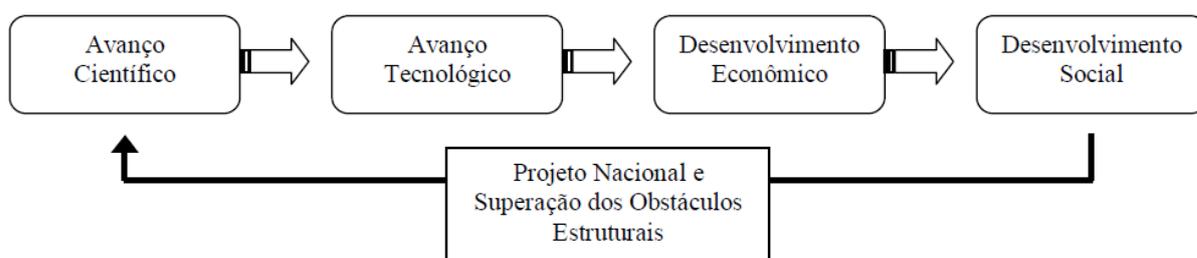
Um segundo elemento que levou à formação do PLACTS foi “o descontentamento de parte da comunidade de pesquisa frente às recomendações de política pregadas pelos organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)” (DIAS, 2005, p. 52). Segundo o autor essas recomendações baseavam-se na visão linear da relação entre ciência, tecnologia e desenvolvimento, tributária da visão apresentada no Relatório Bush.

O PLACTS buscou analisar aspectos estruturais que limitavam o avanço da ciência e tecnologia nos países latino-americanos. Dagnino, Thomas e Davyt (1996, p. 20) destacam, ainda, o forte conteúdo político presente nas contribuições do PLACTS, afirmando que, para alguns dos pensadores filiados a corrente “a política científica e tecnológica constituía uma ferramenta para a realização de tarefas revolucionárias e a consolidação do Estado socialista, para outros era um aspecto integrante de uma estratégia nacional”.

No PLACTS a PCT assume um caráter de política meio, tendo os autores dado maior importância a políticas de desenvolvimento econômico ou políticas industriais. Como destaca Dias (2005, p. 54) “outro traço importante do PLACTS, que o distingue principalmente do enfoque Evolucionário, está ligado ao fato de que a política científica e

tecnológica propriamente dita apresenta uma menor importância relativa no conjunto das políticas do que pelo PLACTS”.

A visão do PLACTS acerca do enfoque da cadeia linear de inovação passa por questões relacionadas ao projeto nacional e à superação dos obstáculos relacionados ao subdesenvolvimento dos países latino-americanos. A figura a seguir, ilustra a visão do PLACTS acerca da relação expressa pela Cadeia Linear de Inovação.



**Figura 5-** A visão do PLACTS

**Fonte:** Dias, 2005, p. 55

Como podemos observar na ilustração, a visão do PLACTS está apoiada na superação dos obstáculos estruturais relacionados à condição periférica por parte dos países da América Latina. Como argumenta Dias (2005, p. 55) “para o PLACTS, seria imprescindível a consolidação de um projeto nacional claro e coerente, que estabelecesse diretrizes para o desenvolvimento dos países latino-americanos”.

Para Herrera (1973), há uma distinção entre política implícita e explícita. A política implícita seria a que determina o papel da ciência e tecnologia na sociedade, estando relacionada com o projeto nacional de desenvolvimento, já a política explícita seria aquela expressa oficialmente, por meio de legislações, programas e documentos.

### 2.7.3 O ENFOQUE EVOLUCIONÁRIO

A partir da década de 1990 um novo enfoque, denominado evolucionário (DIAS, 2005) passou a influenciar a PCT latino-americana. Segundo o autor esse enfoque parte do diagnóstico que o ambiente de estímulo à inovação ainda é incipiente e são necessárias ações que induzam a criação e fortalecimento de ambientes adequados. Segundo Dias (2005, p. 46) isto pode ser notado “na política de estímulo a parques e polos tecnológicos, que têm como

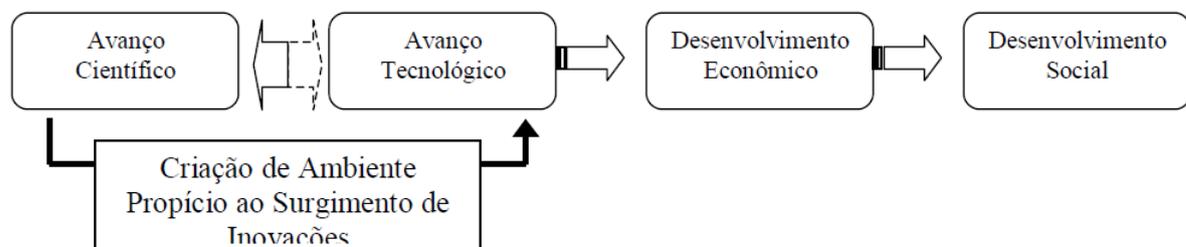
objetivo central a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento tecnológico ou, ainda, no foco quase que exclusivo das políticas industrial e científica e tecnológica nos setores da alta tecnologia”.

Para Dias (2005) a visão Evolucionária imprime dois aspectos principais à PCT. O primeiro “refere-se à importância conferida ao aprendizado em seu sentido amplo (individual, organizacional e inter-organizacional), que depende fortemente da cooperação entre os atores sociais” (DIAS, 2005, p. 48). O segundo aspecto diz respeito à necessidade de políticas públicas conscientes e coordenadas que “são essenciais para a promoção de atividades intensivas em conhecimento em todos os setores, tendo como objetivo explícito o melhoramento das capacidades das firmas e, através disso, possibilitar ganhos de competitividade” (HAVAS *apud* DIAS, 2005, P. 48).

O enfoque evolucionário segue na mesma linha de orientação do enfoque linear, como argumenta Dias (2005, p. 49):

O enfoque Evolucionário não questiona a relação entre o avanço tecnológico e o desenvolvimento econômico e social, proposta pelo enfoque linear. A crítica feita pelos adeptos dessa visão é restrita ao primeiro elo da cadeia linear de inovação, ou seja, à relação entre o desenvolvimento científico e o desenvolvimento tecnológico. Portanto, o avanço tecnológico (representado pelas inovações tecnológicas) continua sendo, para a abordagem evolucionária, condição suficiente para a promoção do desenvolvimento econômico e social.

A principal, e talvez única, distinção entre o enfoque evolucionário e o enfoque linear diz respeito ao primeiro elo da cadeia. No enfoque evolucionário não há uma relação direta de causalidade entre avanço científico e avanço tecnológico, sendo necessária a criação de um ambiente de estímulo às inovações, como já citado anteriormente. A figura a seguir ilustra a visão do enfoque evolucionário.



**Figura 6** - Visão do Enfoque Evolucionário  
**Fonte:** Dias, 2005, p. 50

Na busca pela criação de um ambiente propício à inovação surgem recomendações de políticas de estímulo à relação universidade-empresa. Nesse sentido, Etzkowitz e Leydesdorff (2000) afirmam “que a constituição de uma “hélice tripla” de relações entre academia, setor produtivo e governo representa um componente essencial de qualquer estratégia inovativa, nacional ou multinacional”.

Na seção a seguir é descrita a metodologia adotada neste trabalho.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 TIPO DE ESTUDO E OBJETO**

Este trabalho adotou uma abordagem qualitativa de pesquisa, cuja orientação favorece a compreensão de processos. Richardson e Peres (1999) consideram as pesquisas qualitativas como caracterizadas pela compreensão de significados e de características de determinadas situações.

A pesquisa realizada foi de caráter exploratório, que segundo Gil (1999) permite desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias visando formular problemas e hipóteses para investigar posteriormente.

O objeto deste estudo é a Política Científica e Tecnológica em Santa Catarina, no período de 1989 a 2009. Esse período foi especificamente selecionado por abranger desde a ascensão da Ciência e Tecnologia à agenda formal do Estado, fato evidenciado pela criação do Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina (FUNCITEC), em 5 de junho de 1990, até a regulamentação da Lei Catarinense de Inovação pelo Decreto nº 2.372, de 9 de junho de 2009.

A pesquisa enfocou a política formulada no âmbito do FUNCITEC/FAPESC, com ênfase nos programas formulados no referido período. Este recorte foi adotado devido aos programas constituírem a dimensão explícita e objetiva da Política Científica e Tecnológica do Estado. Os programas foram selecionados por períodos no quais estiveram vigentes, sendo que os períodos corresponderam a mandatos dos governadores e dos respectivos responsáveis pela FAPESC em seus mandatos.

#### **3.2 COLETA DE DADOS**

Para a consecução dos objetivos da pesquisa realizaram-se dois procedimentos principais, implementados de forma concomitantes, e/ou complementares, a seguir relacionados:

### 3.2.1 LEVANTAMENTO E SISTEMATIZAÇÃO DE DOCUMENTOS OFICIAIS

Foram examinados documentos oficiais, principalmente os elaborados no período de 1989 a 2009. Esta etapa contribuiu para a parte descritiva do trabalho. Os principais documentos analisados estão relacionados abaixo:

#### a) Documentos e dados secundários

- Relatórios e estudos técnicos produzidos pelas organizações, principalmente do FUNCITEC e FAPESC, envolvidas com a Política Científica e Tecnológica, no período de 1989 a 2009;
- Material publicitário do Governo do Estado de Santa Catarina relacionado à Política Científica e Tecnológica, no período de 1989 a 2009;
- Mídia escrita – levantamento de reportagens, registros dos fatos à época, no periódico Diário Catarinense, por ser o de maior veiculação em Santa Catarina, no período de 1989 a 2009;
- Relatório da Comissão Especial da Política Científica, Tecnológica e de Inovação, da Assembleia Legislativa do Estado (ALESC), 2001;
- Legislação estadual pertinente ao tema.

### 3.2.2 ENTREVISTAS

Com o objetivo de reforçar os argumentos identificados nas pesquisas em materiais secundários, foram realizadas entrevistas com atores chave do processo. Os atores entrevistados foram classificados de acordo com as quatro categorias: 1) comunidade de pesquisa; 2) burocratas; 3) designados politicamente e 4) empresários. Em todas as entrevistas a modalidade adotada foi a semiestruturada, que combina perguntas abertas e fechadas. Segundo Minayo (2007), nesta modalidade o respondente tem a possibilidade de discorrer sobre o tema sem, necessariamente, se prender à indagação.

Assim como Oliveira (2011), adotamos o modelo de coalizões de defesa, buscando a compreensão da trajetória da política científica e tecnológica de Santa Catarina. As entrevistas foram direcionadas para atender ao objetivo da pesquisa e às variáveis explicativas do Modelo

ACF. A análise a partir do modelo demandou o levantamento de informações para entender a conformação das coalizões, a identificação de conexões entre os atores, suas convicções, estratégias, recursos e constrangimentos. Além disso, procuraram-se identificar as limitações de cada alternativa, na perspectiva de cada entrevistado, visto que o próprio contexto histórico, político e institucional conformava as preferências em alguns casos.

Segundo Hajer *apud* Oliveira (2011) nas análises de documentos, entrevistas e reportagens, devem-se abrir as “caixas pretas” e obter as “impressões digitais sujas” nas pilhas dos arquivos governamentais, nas entrevistas reconstrutivas com os especialistas.

As entrevistas foram orientadas de forma que permitissem relacionar as variáveis que compõem o modelo ACF. Também foram privilegiadas perguntas relacionadas às hipóteses e pressupostos da pesquisa. Conduziram-se as entrevistas com o objetivo de:

- a) Caracterizar o posicionamento do entrevistado, suas ideias, convicções, recursos, possíveis constrangimentos no processo e a sua percepção quanto a sua capacidade de influir na formulação da PCT, bem como sua percepção sobre a atuação de outros atores no processo;
- b) Identificar a ocorrência de processos de aprendizagem orientada pela política e como estes foram percebidos pelo entrevistado;
- c) Caracterizar a intermediação de interesses no setor, principalmente pelos agentes governamentais;
- d) Identificar os atores mais relevantes no processo de formulação da PCT, e posicioná-los enquanto aliados ou opositores na disputa entre convicções, ideias e possíveis interesses;
- e) Identificar as estratégias utilizadas e a ocorrência de mudança de posicionamento de atores relevantes ao longo do processo;
- f) Identificar a interpretação do entrevistado sobre as condicionantes das mudanças implementadas.

Para a identificação dos participantes desta pesquisa adotou-se a técnica *snowball* (Bola de neve) que consiste seleção de uma amostra não probabilística na qual os primeiros participantes indicam os demais até que atinja o objetivo proposto. O quadro a seguir lista os

entrevistados, bem como seus respectivos cargos ou funções e as instituições às quais estavam vinculados no período:

<b>Entrevistado</b>	<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formação</b>
Entrevistado 01 08.02.2013	Alexandre Cunha	Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE	Vice-Presidente 1994 – 2000 Presidente 2000 - 2008	Engenheiro Eletricista – UFSC; Mestre em Engenharia Elétrica – UFSC.
Entrevistado 02 08.02.2013	Neri dos Santos	Secretario de Estado do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico – SDT; Fundação de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC  Universidade Federal de SC - UFSC	Secretário de Estado;  Presidente da FUNCITEC  Professor do Departamento de Engenharia de Produção	Engenheiro Mecânico – UFSC Doutor em Ergonomia – França
Entrevistado 03 13.02.2013	Arno Bollmann	Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Minas e Energia – SETEMA  Universidade Federal de SC - UFSC	Secretário de Estado  Professor do Departamento de Engenharia Mecânica	Engenheiro Mecânico – UFSC; Doutor em Engenharia – Alemanha
Entrevistado 04 13.02.2013	Eliza Coral	Instituto Euvaldo Lodi – IEL FIESC  Universidade do Vale do Itajaí – Univali	Coordenadora de Gestão e Inovação  Professora	Bacharel em Ciências da Computação – UFSC; Doutora em Engenharia de Produção - UFSC
Entrevistado 05 14.02.2013	Gerson Fausto Bortoluzzi	Fundação de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC	Coordenador de Projetos	Engenheiro de Telecomunicações

<b>Entrevistado</b>	<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>	<b>Cargo</b>	<b>Formação</b>
Entrevistado 06 14.02.2013	Maria Cristina Hatz	Fundação de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC	Gerente de Projetos	
Entrevistado 07 19.02.2013	Mário Xavier	Secretaria de Comunicação Social (SECOM) do Governo do Estado de SC, de 1987 a 1988, e de 1990 a 1991  ACATE  Fundação CERTI	Coordenador de Imprensa  Assessor do Presidente  Consultor de comunicação	Jornalista – UFRGS
Entrevistado 08 22.02.2013	Antônio Diomário Queiroz	Fundação de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC Universidade Federal de SC – UFSC	Presidente da FUNCITEC Professor do Departamento de Engenharia de Produção	Bacharel em Direito – UFSC;  Doutor em Economia do Desenvolvimento – França
Entrevistado 09 13.03.2013	Zenório Piana	Fundação de Amparo à Ciência, Tecnologia e Inovação – FAPESC  Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural - EPAGRI	Diretor de Pesquisa Agropecuária  Pesquisador	Engenheiro Agrônomo – UFPEL;  Doutor em Agronomia – ESALQ
Entrevistado 10 15.03.2013	Carlos Alberto Schneider	Fundação CERTI  Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina - ALESC	Superintendente Geral Membro da Comissão Especial de C, T e I.	Engenheiro Mecânico – UFSC;  Doutor em Engenharia – Alemanha

**Quadro 1-** Lista dos entrevistados

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados ocorreu a partir da triangulação de dados secundários, entrevistas com atores chave e constructos teóricos adotados na pesquisa. Para Vergara (2008) a triangulação de dados refere-se ao uso de diferentes fontes de dados, a partir de diferentes perspectivas temporais, espaciais e de informantes. A autora destaca que a abordagem da triangulação propicia a emergência de divergências e resultados contraditórios, podendo estas conclusões representar limitações da pesquisa, ou derivadas das diferentes perspectivas originadas a partir dos diferentes ângulos de análise.

Esta pesquisa adotou a triangulação de dados ao adotar diferentes fontes de análise. Por tal motivo optou por analisar o objeto de estudo, a Política Científica e Tecnológica, a partir do olhar dos diferentes atores envolvidos no processo: acadêmicos, designados politicamente, burocratas, empresários e representantes da mídia. As transcrições das entrevistas não foram realizadas integralmente, focando apenas nos conceitos sensíveis da pesquisa (PATTON, 1990).

Estes conceitos sensíveis se traduziram nas categorias de análise que derivam do Modelo de Coalizões de Defesa. No quadro a seguir se apresenta um resumo das mesmas.

<b>Categoria</b>	<b>Conceito</b>
1 – Papel dos atores na formulação da PCT.	Identificação do papel dos atores na formulação da PCT no intuito de classificá-los em diferentes coalizões.
2 – Coalizões, Sistema de convicções e os recursos.	Identificação das coalizões, do sistema de convicções e dos recursos adotados pelos atores no intuito de influenciar a política pública
3 – Principais trajetórias da PCT.	Identificação de quais trajetórias (1 – aprendizagem orientada pela política; 2 – perturbações externas; 3 – choques internos; 4 impasse político) explicam melhor as mudanças ocorridas na PCT.
4 – Principais características da PCT	Identificação das principais características da PCT.
5 – Conteúdo da política	Identificação dos principais programas que compuseram a PCT no período.
6 – Estrutura institucional de formulação	Identifica as estruturas institucionais de formulação da política, como conselhos, fórum, comissões legislativas.

**Quadro 2** - Categorias de análise

#### 3.3.1 METODOLOGIA PARA CONSTRUÇÃO E ANÁLISE DAS COALIZÕES

A análise a partir do modelo de coalizões de defesa trata os múltiplos atores vinculados a um subsistema de política pública, e que possuem capacidade de influenciar na tomada de decisão, por meio do agrupamento em coalizões.

As coalizões foram identificadas com base nas variáveis *convicções de núcleo profundo* e *convicções de núcleo na política pública*. Segundo Weible e Sabatier (2009) as *convicções de núcleo na política pública* são ideias para formar as coalizões e definir a coordenação dos membros, entretanto como muitos dos entrevistados não conseguiram afirmar claramente quais eram as convicções deste nível, a análise adotou as duas variáveis.

Para caracterizar a variável *convicções*, foi utilizada a triangulação de informações a partir do discurso dos atores, as atuações e decisões registradas em documentos, a percepção dos outros entrevistados sobre as convicções dos demais atores, ações e recursos adotados (OLIVEIRA, 2011).

Os atores que compõem a coalizão foram identificados a partir do critério da percepção quanto à sua capacidade de influenciar a formulação da PCT a partir de suas *convicções*. Outro elemento importante na pesquisa foi a identificação das relações entre os atores. As relações entre os atores não se mostraram significativas para a formação de coalizão, uma vez que em determinados períodos os diferentes atores compartilhavam *convicções* mesmo pertencendo a grupos diferentes.

Foram identificadas inconsistências entre os discursos coletados via entrevistas e os registros e documentos oficiais e ações implementadas ao longo do tempo, demonstrado que o discurso declarado não era compatível com as *convicções* assumidas.

Para conformar as coalizões, buscou-se identificar como eixos centrais as *convicções de núcleo profundo* e as *convicções de núcleo de política pública*, ou seja, as preferências ou ideias dos atores quanto à Política Científica e Tecnológica Catarinense, suas diretrizes de atuação, seus instrumentos de fomento, as áreas prioritárias a serem beneficiadas, etc. Foram identificadas graduações de *convicções*, variando do posicionamento “**academicista**”, baseado na convicção de que a PCT deve atender prioritariamente às demandas da comunidade científica e ser avaliada pelos critérios internacionais da produção científica, como publicações, prometendo glórias e reconhecimento aos pesquisadores, até a *convicção* baseada na **promoção da inovação**, a qual atribui a PCT o papel de criar um ambiente propício para a geração de inovações e a interação entre os diferentes atores do subsistema.

Entre esses pontos extremados de convicções, foram identificadas diferentes graduações, conformando uma coalizão central que transitou entre os dois extremos, mas que frequentemente adotou uma posição intermediária.

Adotou-se também, como elemento para a caracterização das diferentes coalizões, a identificação dos recursos utilizados de acordo com as seguintes categorias: membros com autoridade formal institucionalizada; ressonância frente a opinião pública; informações e estudos apresentando relações de custo-benefício entre as diferentes alternativas; mobilização de tropas – elites políticas, recursos financeiros e liderança experiente.

A cerca da identificação dos atores, como já dito anteriormente, foram utilizadas cinco categorias: 1) comunidade científica; 2) burocratas; 3) designados politicamente; 4) políticos; e 5) empresários. É importante destacar que a evolução temporal permite identificar a entrada e saída dos atores das coalizões, permitindo concluir que as mesmas são dinâmicas.

### 3.4 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Esta pesquisa possui algumas limitações, uma vez que qualquer apreensão da realidade, principalmente no âmbito das ciências sociais, lança mão de redução do fenômeno estudado para a elaboração de suas análises. Dentre as limitações encontradas destacam-se:

1) Dificuldade de acesso aos entrevistados identificados, uma vez que a pesquisa aborda um horizonte temporal extenso, muitos dos atores que tiveram participam ativa em determinado período, já não estão mais atuando no âmbito da PCT, e alguns deles não se disponibilizaram a participar desta pesquisa;

2) Dificuldade ao acesso à alguns documentos oficiais, principalmente os de origem governamental, uma vez que houve mudanças nas atribuições da área de ciência e tecnologia ao longo do período, havendo inclusive extinção de pastas responsáveis ou alteração na estrutura administrativa do governo.

3) Necessidade de “tradução” dos termos e categorias do modelo ACF para muitos dos entrevistados, uma vez que não eram familiarizados com a linguagem, entretanto não se configurando como uma barreira intransponível, mas podendo levar os respondentes a relativizar assuntos em face da compreensão parcial, mas sendo sanado sempre que possível e demandado.

## **4. A TRAJETÓRIA DA PCT NO BRASIL E EM SC**

Neste capítulo, o objetivo é compreender o processo e interpretar os fatores vinculados às mudanças ocorridas na política científica e tecnológica de Santa Catarina, principalmente no que se refere ao papel assumido pela FAPESC nesse subsistema (política de ciência e tecnologia). A construção dá-se a partir das variáveis estabelecidas na ACF.

O capítulo está estruturado em: apresentação do sistema nacional de ciência e tecnologia no Brasil; apresentação do sistema estadual de ciência e tecnologia em Santa Catarina; a dinâmica da política de ciência e tecnologia estadual e as coalizões no período de 1989 a 2009; e as trajetórias das mudanças.

### **4.1 SISTEMA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA NO BRASIL**

Nesta parte do trabalho iremos discorrer brevemente sobre a trajetória do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia no Brasil, apesar de não o enquadrarmos com elemento do subsistema da política pública analisada, o mesmo exerce grande influência sobre a PCT catarinense.

Como o objetivo do trabalho não é se aprofundar sobre o sistema nacional iremos discorrer sobre os períodos mais relevantes do mesmo a partir dos trabalhos de Dias (2009) e Viotti (2008), que analisaram a trajetória da política científica e tecnológica brasileira a partir da seguinte divisão: período 1, de 1950 a 1985; período 2, a partir de 1985.

#### **4.1.1 PERÍODO 1 – 1950 A 1985**

Para Oening (2006) os primórdios da ciência e tecnologia no Brasil datam da chegada da corte portuguesa, entretanto adotaremos a classificação temporal de Dias (2009) em relação à PCT brasileira. Para o autor, a PCT deve ser analisada a partir de 1950, período no qual foram criados os primeiros órgãos responsáveis pela gestão da PCT, como o Conselho

Nacional de Pesquisa (CNPq) e a Campanha de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Para Dias (2009) a criação da CAPES e do CNPq, em 1951, é o divisor de águas no âmbito da PCT brasileira, uma vez que a partir deste momento o Estado expressou seu reconhecimento em relação importância de políticas públicas direcionadas para a área de C&T. O autor destaca que o conselho sempre gozou de grande autonomia em termos técnico-científicos, financeiros e administrativos, em consonância com a racionalidade da “fronteira sem fim” (DIAS, 2009, p. 55).

Segundo Dias (2009) a criação do CNPq e da CAPES estava alinhada com as políticas de ciência e tecnologia de países desenvolvidos e foi apoiada pelos principais organismos multilaterais como a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO), pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). O autor destaca que “a criação do CNPq e da CAPES e a institucionalização da PCT brasileira são processos que devem ser compreendidos como reflexos da modernização da estrutura do Estado. Mas também devem ser entendidos como produtos da pressão da comunidade de pesquisa.” (DIAS, 2009, p. 58). Como podemos concluir a definição de instituições e mecanismos formais de apoio e fomento à ciência e tecnologia eram já eram bandeiras da comunidade científica desde os primórdios da área no Brasil.

Segundo Fernandes (1990), a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), criada em 1948, já advogava a favor da formulação de políticas específicas para área e demandava a criação de um órgão, como um ministério, responsável pelo segmento. Segundo Dias (2009, p. 58) a “SBPC foi organizada como uma *advocacy coalition* desde sua constituição, tendo recorrentemente agido como tal (e, em muitas situações, como a principal coalizão representante dos interesses da comunidade de pesquisa brasileira)”.

Dias (2009) conclui que o período inicial foi fortemente influenciado pela comunidade de pesquisa, sendo que racionalidade do modelo proposto pelo Relatório Bush era o principal norteador das decisões adotadas na área. Entretanto, o autor destaca que houve sobreposição de competências entre os órgãos criados no período, como a disputa entre o CNPq e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), criada em 1967, o que evidenciou que além da racionalidade entoada nos discursos dos órgãos criados, estes espaços foram criados para canalizar os interesses da comunidade de pesquisa e estruturar espaços para a sua atuação política.

Com a ascensão dos militares ao poder, uma proposta de ampla reforma do Estado brasileiro, capitaneada pelo presidente João Goulart, foi descartada, e se consolidou a opção por um modelo de desenvolvimento baseado na expansão econômica à custa do progresso social e da melhoria das condições de vida da população, em um país que acelerava um processo de urbanização não planejado. Entretanto, Dias (2009) destaca que a PCT foi pouco alterada, para o autor esta inércia na área se deveu ao controle por parte da comunidade de pesquisa. Ao olhar dos militares, a ciência e tecnologia eram consideradas neutra e portadora do progresso nacional, uma das principais bandeiras do regime militar.

A pesar da simpatia dos militares pelo desenvolvimento científico e tecnológico, Motoyama e Outros (2004) destacam que o volume de recursos destinados à C&T oscilou consideravelmente entre 1964 e 1985. Os autores destacam que no Governo Castelo Branco (1964 - 1967) o foco da ação estatal esteve voltado ao combate a inflação, o que relegou ao segundo plano as demais áreas.

No governo Costa e Silva (1967 – 1969) a pesquisa científica e tecnológica foi valorizada, sendo elaborado o Plano Trienal do Governo, no qual a área foi considerada um instrumento relevante de apoio ao desenvolvimento nacional (DIAS, 2009). A FINEP foi criada durante o governo de Costa e Silva, tendo como atribuição a gestão do Fundo de Financiamento de Estudos e Programas, criado em 1965.

O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), criado em 1969, foi uma importante ação do Governo Costa e Silva. A gestão do fundo coube a FINEP, e foi a principal estratégia de fomento a pesquisa científica e tecnológica adotada no período (DIAS, 2009).

No Governo Médici (1969 – 1974) ocorreram mudanças na área. Em 1972 foi criada a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que posteriormente viria a se tornar uma das principais instituições de fomento à pesquisa no Brasil. Ainda no Governo Médice foi elaborado o primeiro Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PBDCT). Segundo Dias (2009, p. 65) “os três Planos implementados pelos Governos Militares entre os anos de 1973 e 1985 representaram tentativas de colocar o desenvolvimento científico e tecnológico como um dos principais motores da estratégia mais ampla concebida para promover o desenvolvimento nacional”.

Dias (2009, p. 66) destaca que “o financiamento a atividades científica e tecnológicas no Brasil aumentou consideravelmente nesse período, em decorrência da importância

conferida à PCT, para o triênio 1972 – 74, o volume de recursos anuais previstos para esse fim aumentou em 548% em relação a 1968”. Segundo Dias (2009), o primeiro PBDCT destacou dois elementos em relação à área, sendo o primeiro plano a destacar a questão da inovação na empresa e a ressaltar a importância da integração entre pesquisa, universidade e empresa.

A relação entre os atores no âmbito do subsistema da PCT brasileira ficou caracterizada pelo “vinculacionismo”, que segundo Oliveira (2003, p. 22) consistia em “uma tentativa, subsidiada pelo Estado, de gerar laços entre a comunidade de pesquisa, por meio das instituições de pesquisa e desenvolvimento e o setor produtivo, com a pretensão de garantir que o resultado dos desenvolvimentos de C&T chegue à sociedade”.

No Governo Geisel (1974 – 1979), parcialmente superados os efeitos da primeira crise do petróleo, retomou-se o projeto nacional desenvolvimentista e a área de C&T recebeu seu II PBDCT, que segundo Dias (2009) reforçou alguns pontos dos planos anteriores. Para o autor o foco do plano era articular a política científica e tecnológica com a estratégia nacional de desenvolvimento.

Para Motoyama e colaboradores (2004), o volume de recursos destinado ao II PBDCT (cerca de duas vezes superior ao I Plano) demonstra a importância dada à política científica e tecnológica no período militar. Os autores também salientam que foi no Governo Geisel que foi implementado o Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG), de 1975, cuja meta estabelecida era a formação de 16.800 mestres e 1.400 doutores (MOTOYAMA et al, 2004). Segundo Dias (2009, p. 70) “essa ação evidencia o viés ofertista que historicamente tem marcado a trajetória da PCT brasileira”. E também podemos concluir que a formação de recursos humanos qualificados sempre foi uma bandeira importante e influente na definição da política de C&T.

O último governo militar, sob a gestão de Figueiredo (1979 – 1985), foi marcado pelo combate a inflação e sérias restrições fiscais da União, reduzindo o fluxo de recurso para a área de C&T. Segundo Bielschowsky *apud* Dias (2009, p. 70 – 71) “entre 1979 e 1985, os recursos do FNDCT sofreram uma retração de 84,3%; os da CAPES, de 21,4%; e os do CNPq, de 19,4%”.

Neste ambiente de restrição orçamentária foi lançado o III PBDCT. Entretanto, o plano era menos ambicioso que seus antecessores, como destaca Salles Filho (2003, p. 408), ao citar o discurso de Lyncaldo de Albuquerque, então presidente do CNPq, sobre o III Plano:

Diferia dos anteriores, pois se centrava mais em diretrizes que em programas, projetos e prioridades. Neste sentido, inaugurava-se um novo mecanismo: o Plano definiria linhas gerais e deveria ser completado por ‘um processo de seleção de programas e atividades prioritárias a serem implementadas nos diversos setores’. Este processo daria origem a outra importante peça do planejamento científico e tecnológico no País, as Ações Programadas em Ciência e Tecnologia, com orçamento e revisão anuais”

Salles Filho (2003, p. 408) também destaca que o foco do III Plano se voltou principalmente para a formação de recursos humanos:

Ciência mais que tecnologia, tecnologia mais que inovação. [...] Havia sim uma determinação voltada para a formação de recursos humanos, seja para a pesquisa científica, seja para a capacitação tecnológica naquilo que hoje se conhece como tecnologia industrial básica (metrologia, normalização, certificação, propriedade intelectual, informação tecnológica, engenharia de projetos etc.)

Além da redefinição do foco, Salles Filho (2003, p. 409) afirma que:

A academia voltava a comandar a política científica e tecnológica do País. [...] Não que tivesse deixado de fazê-lo nos anos 1970, mas sua autonomia se havia reduzido no Primeiro e no Segundo Planos. Agora, a academia era não apenas fortalecida, mas institucionalizada no comando da política no interior do CNPq.

Para Dias (2009) essa alteração, de programas e projetos delineados para diretrizes mais genéricas, serviu para reforçar o controle da comunidade científica sobre a PCT. Para o ator dominante, “é de grande interesse que a política seja orientada pelas diretrizes que coloca, uma vez que seu controle sobre a agenda é reforçado” (DIAS, 2009, p. 72).

Ao analisar a trajetória da PCT brasileira neste primeiro período, de 1950 a 1985, Viotti (2008) conclui que a mesma esteve assentada sobre dois pilares. O primeiro pilar versa sobre o papel da PCT no estímulo a industrialização, a incorporação tecnológica da base produtiva brasileira a partir da importação de bens manufaturados, gerando aprendizado da indústria nacional a partir do acesso a tecnologia de ponta.

O segundo pilar destacado pelo autor, diz respeito sobre a crença dos atores envolvidos com a PCT na correlação direta entre aumento da presença de ciência e tecnologia em território nacional, e conseqüente consolidação das bases científicas brasileiras, com a incorporação tecnológica por parte dos potenciais beneficiários e alcance de um maior dinamismo tecnológico.

Para Dias (2009) essa conclusão de quanto mais tecnologia mais desenvolvimento está baseada no modelo ofertista linear concebido a partir do Relatório Bush. Entretanto, o autor destaca que “as evidências empíricas que o sustentam são escassas e os mecanismos de avaliação de impactos dos gastos públicos em C&T são deficientes, sobretudo nos países latino-americanos, nos quais os instrumentos de avaliação e monitoramento de políticas públicas são ainda muito frágeis” (DIAS, 2009, p. 73).

Ao analisar o período, de 1950 a 1985, podemos concluir que a área de C&T passou por significativas alterações, principalmente no que diz respeito à criação de instituições que passaram a atuar diretamente no campo, regulamentando as relações entre os diferentes atores e determinando os segmentos, bem como as formas de apoio e fomento, a qual a PCT deveria atender. Para Dias (2009) o aparato de C&T desenvolvido no Brasil apresenta uma característica marcadamente centralizadora, com ênfase para instâncias decisórias em âmbito federal. O autor salienta que “trata-se de uma característica típica dos países latino-americanos, no quais os esforços de modernização estatal acompanharam os projetos de modernização conservadora das sociedades locais, gerando uma arquitetura institucional que privilegia a tomada de decisão no âmbito federal” (DIAS, 2009, p. 76).

#### 4.1.2 PERÍODO 2 – A PARTIR DE 1985

A economia brasileira no final do século XX passou por um período de abertura comercial e liberalização econômica que delinearam fortemente a atuação do Governo e imprimiram características determinantes em todas as áreas de atuação do mesmo, inclusive na área de C&T.

Segundo Viotti (2008), a política de C&T manteve padrão similar no período de 1980 a 2000, quando comparada a PCT no regime militar. Entretanto, devido à prolongada crise fiscal que assolou o Estado brasileiro neste período, o apoio a C&T sofreu flutuações ao longo do período. Segundo dados do MCT (2001), os investimentos em P&D do governo federal, durante os anos 1990, cresceram até meados da década, para posteriormente declinar no final da década os níveis do início do período.

No período houve uma clara expansão da política de formação de recursos humanos e sua consolidação (VIOTTI, 2008). O autor destaca cinco novidades na área de C&T para o período.

A **primeira novidade** diz respeito ao papel central, pelo menos em nível de discurso, que assumiram as questões da qualidade e da expansão da educação, principalmente de nível fundamental. Para Viotti (2008), a promoção da educação tornou-se uma panaceia universal, sendo que muitos defensores do investimento em políticas educacionais chegaram a afirmar que a educação, por si só, seria capaz de promover o desenvolvimento brasileiro.

A **segunda novidade** foi a reforma no regime de propriedade intelectual, em vistas ao cumprimento do Acordo Comercial Relativo aos Aspectos dos Direitos de Propriedade Intelectual (cuja sigla em inglês é Trips), da Organização Mundial do Comércio (OMC). Como destaca Viotti (2008), essa reforma objetivava reforçar a dimensão econômica do conhecimento por meio da concessão aos seus proprietários do direito de exploração. O autor também salienta que a partir dessa reforma houve um deslocamento de poder a favor dos segmentos inovadores, formado principalmente por empresas estrangeiras.

A **terceira novidade** foi a consolidação de práticas de gestão da qualidade estimuladas pelo Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP). Segundo Viotti (2008) talvez a adoção de práticas de qualidade por parte das empresas brasileiras deveu-se mais à exposição competitiva que foram submetidas a partir da abertura comercial do que ao PBQP propriamente dito.

A **quarta novidade** no âmbito da PCT foi a promoção do empreendedorismo e das incubadoras de empresas e parques tecnológicos. Segundo Viotti (2008) os programas de estímulo às empresas inovadoras por meio de incubadoras teve início nos 1980 e ganhou fôlego a parti dos nos 1990.

A **quinta novidade** foi a incorporação da “inovação” como uma finalidade da PCT. Porém, a introdução da inovação no discurso da política foi muito mais fácil do que sua efetiva implementação. O modelo linear manteve forte influência, especialmente na comunidade acadêmica, sendo a permanência desta concepção derivada de:

É importante notar que essa influência é relativamente ampliada em razão da ainda diminuta participação no processo de formulação da política de outros segmentos da sociedade, em especial, de membros do setor produtivo. Outra razão para a persistência do modelo linear é resultante de haver um longa tradição e familiaridade de pessoas e instituições (inclusive normativas) com os programas e mecanismos típicos do modelo ofertista-linear e uma grande dificuldade para construir e implementar novos mecanismos e programas adequados à implementação de uma política genuína de inovação (VIOTTI, 2008, p. 148).

Para Dias (2009), a partir de 1985, passou a vigorar uma nova agenda na área de C&T, composta pelos elementos destacados por Viotti (2008), esta agenda estava orientada pela promoção da competitividade brasileira. Ainda no ano de 1985 foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) antiga aspiração da comunidade científica brasileira. Segundo Dias (2009) o MCT se tornou um dos principais atores no âmbito da PCT, atuando diretamente na formulação da política e suas diretrizes de atuação.

Em 1984, havia sido formulado o I Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PADCT), a ser implementado no período 1985 – 1990. De acordo com Plonsky *apud* Dias (2009) o I PADCT focou na elevação dos gastos privados com C&T e no estímulo a formação de parcerias entre universidades e empresas. Os PADCT tornaram-se o principal plano de ação nos governos seguintes, sendo elaborado o II PADCT (1990 – 1995) e o III PADCT (1997 – 2002) (DIAS, 2009).

Segundo Dias (2009) os governos de Collor (1990 – 92) e Itamar Franco (1993 – 94) mantiverem as características dos períodos antecessores, principalmente no que diz respeito à hegemonia da comunidade de pesquisa, o estímulo a vinculação universidade empresa e a formação de recursos humanos). O autor afirma que:

A década de 1990 representa um importante período de transição para a política científica e tecnológica brasileira que, gradualmente, passa a perder seu caráter mais amplo e a efetivamente se converter em “política de inovação”, entendida como um conjunto de ações orientadas para o aumento da intensidade e da eficiência das atividades inovativas, que compreendem, por sua vez, a criação, adaptação e adoção de produtos, serviços ou processo novos ou aprimorados (DIAS, 2009, p. 89).

O autor também conclui que, enquanto no período anterior a pressão da comunidade científica foi canalizada para a criação de espaços de participação e atuação política, como as agências de fomento e o ministério, na década de 90 a disputa esteve em torno de recursos (DIAS, 2009).

Uma ação no âmbito da PCT de grande relevância no período foi a criação dos Fundos Setoriais, com o intuito de financiar as atividades de pesquisa nas empresas privadas e promover o *catching up* em termos de padrões tecnológicos. Segundo Dias (2009), a partir de 1999 entrou em curso uma reforma no âmbito da PCT com a finalidade de reorientá-la visando a convergência com a política industrial, para o autor as principais mudanças ocorreram nos instrumentos de financiamento à C&T.

Segundo Pacheco (2003) a criação dos Fundos estava associada ao processo de privatização das empresas estatais e demanda por reformas nos instrumentos de financiamento para a área de ciência e tecnologia. Segundo Dias (2009) a criação dos Fundos Setoriais contou com a participação de membros da comunidade de pesquisa e de alguns setores industriais, o autor também destaca que a participação dos dois segmentos na gestão dos fundos tem sido ativa.

Foram criados 16 Fundo Setoriais, sendo 14 de caráter vertical e 2 de caráter horizontal, conforme ilustra o quadro a seguir:

<b>Fundo</b>	<b>Setor</b>	<b>Data de Criação</b>	<b>Principais regulamentos</b>	<b>Caráter</b>
CT – Aeronáutico	Aeronáutico	2001	Lei n 10.332.01	Vertical
CT – Agronegócio	Agronegócio	2001	Lei n 10.332.01	Vertical
CT – Amazônia	P&D na Amazônia	1991 (Alterado em 2001 e 2004)	Lei n 8387.91 Lei n 10.176.01 Lei n 11.077.04	Vertical (regional)
CT – Aquaviário	Transporte Aquaviário e construção naval	2004	Lei n 10.893. 04	Vertical
CT – Biotecnologia	Biotecnologia	2001	Lei n 10.332.01	Vertical
CT – Energ	Energia	2000	Lei n 9.991.00	Vertical
CT – Espacial	Espacial	2000	Lei n 9.994.00	Vertical
CT – Hidro	Recursos Hídricos	2000	Lei n 9.993.00	Vertical
CT – Info	Informática	2001	Lei n 10.976.01	Vertical
CT – Infra	Infraestrutura	2001	Lei n 10.197.01	Horizontal
CT – Mineral	Mineração	2000	Lei n 9.993.00	Vertical
CT – Petro	Petróleo e gás	1997	Lei n 9.478.97	Vertical
CT – Saúde	Saúde	2001	Lei n 10.332.01	Vertical
CT – Transporte	Transporte	2000	Lei n 9.992.00	Vertical
Fundo Verde e Amarelo (FVA)	Relação Universidade – empresa	2000	Lei n 10.168.00 MP 2.159-70	Horizontal
FUNTEL	Telecomunicações	2000	Lei n 10.052.00	Vertical

**Quadro 3** - Fundos Setoriais

Fonte: DIAS, 2009, p. 99

A partir da criação dos Fundos Setoriais, parte da capacidade de investimento do MCT foi recuperada. Porém, o valor global do orçamento do MCT tem sofrido contingências de tentando ajustar os desembolsos a situação fiscal do país (PACHECO, 2003).

Analistas da política científica e tecnológica têm concluído que a implantação dos Fundos Setoriais contribuiu para a elevação e diversificação dos investimentos na área de C&T (PACHECO, 2003; DIAS, 2009), entretanto a adoção desta nova estrutura de fomento

parece não ter contribuído muito para a diversificação dos atores com capacidade de influenciar a formulação da PCT, como conclui Dias (2009, p. 103):

A análise da concepção dos Fundos Setoriais permite diagnosticar que, embora de fato houvesse, no princípio, um real comprometimento com o estímulo às atividades de P&D e à inovação tecnológica, a proposta dos Fundos foi sendo capturada pela comunidade de pesquisa. O que se percebe atualmente é que a racionalidade do FNDCT, funcional aos interesses desse ator, foi transferida para os Fundos Setoriais que, inclusive, passaram a ser administrados pela FINEP, a exemplo do antigo fundo. Essas constatações permitem concluir que os Fundos Setoriais têm sido convertidos em mais um instrumento de política científica e tecnológica a serviço da comunidade de pesquisa, que dele se beneficia mais que as próprias empresas privadas. Assim, o MCT, historicamente sob o comando de pesquisadores-burocratas, pode ampliar suas possibilidades de atuação em decorrência da expansão de recursos associada à criação dos Fundos Setoriais.

Ao analisar o período que compreende as duas gestões de Fernando Henrique Cardoso (FHC), Dias (2009) conclui que, além das modificações em termos do núcleo da política, como instrumentos, o período foi marcado pela incorporação e sedimentação do elemento inovação tecnológica no âmbito da PCT como condição *sine qua non* para o alcance do desenvolvimento nacional, adquirindo importância crescente ao longo do tempo.

No Governo de Luis Inácio Lula da Silva (2003 – 2006 e 2007 – 2010), havia uma expectativa de mudanças na condução das políticas públicas, o que de fato ocorreu em algumas áreas, entretanto, como afirma Dias (2009) não foi o caso da política científica e tecnológica. No Governo Lula foi elaborada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior e o Plano de Ação do MCT (2004 – 2007), além da aprovação das Leis da Inovação (Lei 10.973/2004) e do Bem (11.196/2005) constituindo instrumentos importantes da PCT.

Para Arruda, Vermulm e Hollanda (2006) há diferenças entre a PITCE e as políticas das décadas de 1960 e 1970, sendo que as últimas estavam voltadas para a promoção da industrialização brasileira via substituição de importações e a primeira almejava a inserção econômica brasileira no mercado mundial a partir da inovação e diferenciação dos produtos. Mas para Dias (2009) a PITCE se configurou como uma continuidade da política elaborada nos anos 90, apenas realizando ajustes do foco na competitividade para o foco na inovação.

O Plano de Ação do MCT para o período 2004 – 2007 tinha como objetivo transformar ciência, tecnologia e inovação em instrumentos do desenvolvimento nacional, de forma soberana e sustentável (MCT, 2007). Uma das principais metas do plano era elevar percentual de investimento em pesquisa e inovação ao patamar de 1,5% do PIB em 2010, sendo que no período de elaboração do plano o percentual era de cerca de 1%.

Para Dias (2009), apesar de o plano destacar a importância de se colocar a ciência, tecnologia e inovação a serviço de uma estratégia de desenvolvimento capaz de promover a inclusão social, na prática, a política formulada privilegiou o fomento a pesquisa e ao desenvolvimento em detrimento das questões sociais, mesmo com a criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, em 2005, na estrutura do MCT.

Por meio da Lei de Inovação a área de C,T e I ganhou um novo arcabouço jurídico. Segundo Dias (2009) a Lei brasileira foi baseada na Lei de Pesquisa e Inovação da França, tendo como um dos principais objetivos a transferência de pesquisas originárias do setor público e financiadas pelo mesmo para a indústria e visando a criação de empresas inovadoras.

A Lei define em seu Art. 1, Capítulo I: “esta Lei estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica e ao desenvolvimento industrial do País, nos termos dos Arts. 218 e 219 da Constituição”. A partir deste artigo fica evidente que o foco da Lei é impulsionar a pesquisa e a inovação no ambiente empresarial.

Para Dias (2009) a Lei de Inovação reafirmou a orientação da política científica e tecnológica ao encontro dos interesses empresariais e destacou sua subfunção em relação à política industrial. Para o autor “o texto da Lei da Inovação em relação aos benefícios para as empresas privadas é genérico o bastante para permitir a criação de instrumentos flexíveis de estímulo ao setor produtivo, mas não apresenta possíveis mecanismos de controle ou de cobrança de resultados por parte do Estado ou da sociedade” (DIAS, 2009, p. 117).

Após esse breve resgate histórico da PCT brasileira, iremos discorrer sobre a PCT catarinense.

#### 4.2 SISTEMA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Em Santa Catarina, a estrutura de ciência e tecnologia recebeu atenção por parte do governo a partir de 1975, quando o Governador Antonio Carlos Konder Reis criou a Secretaria de Estado e Meio Ambiente, por meio da Lei 5.089/75, a qual cabia fomentar o desenvolvimento tecnológico do Estado e a pesquisa e experimentação tecnológica.

Ainda no Governo de Konder Reis, em 1979, a estrutura sofreu alterações definidas por meio da Lei 5.516/79. A partir deste momento o Gabinete de Planejamento e

Coordenação Geral, vinculado ao gabinete do Governador, passa a fazer parte da estrutura administrativa do Estado e é incumbida ao mesmo a promoção de estudos sobre a política de desenvolvimento científico, tecnológico e ambiental.

De acordo com o relatório da Funcitec (1997), o Estado de Santa Catarina passou a dar tratamento institucional aos assuntos de ciência e tecnologia a partir de 1984, com a criação de um núcleo responsável pela temática junto à Secretaria de Estado de Minas e Energia. Em 1987, foi criada Secretaria de Ciência, Tecnologia, Minas e Energia, institucionalizando de forma definitiva as questões pertinentes à área, dentro do contexto sistêmico organizacional do Estado.

A partir da Constituição Federal de 1988, é facultada aos Estados da Federação a vinculação de parcela da receita as entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica, criando uma oportunidade que culminou num movimento de caráter nacional, a favor da implantação de fundações de apoio a pesquisa.

Em sintonia com este movimento, os legisladores catarinenses estabeleceram na constituição estadual de 1989, em seu art. 193, um mínimo de 2% das receitas correntes a serem aplicados em ciência e tecnologia. Os instrumentos adotados para viabilizar a aplicação dos recursos foram dois fundos: 1) Fundo Rotativo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FUNCITEC (Lei nº 7.958, de 05/06/90), vinculado à Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia, das Minas e Energia, e o Fundo Rotativo de Estímulo à Pesquisa Agropecuária do Estado de Santa Catarina – FEPA (Lei nº 8.519 de 08/01/92). Também em 1990, foram instituídos, por lei, o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia (Lei nº 7.960, de 20/06/90) e o Conselho de Política Científica e Tecnológica – CONCIET (Lei nº 7.966 de 20/06/90).

Para Oening (2006) a criação destes dois fundos e a instituição do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia e do Conselho de Política Científica e Tecnológica foram um marco decisivo para a área, em Santa Catarina. A autora também destaca que em 1992, a presidência do conselho foi atribuída à Secretaria de Estado da Tecnologia, Energia e Meio Ambiente.

Durante o período de 1992 a 1994, o FUNCITEC esteve vinculado a Secretaria de Estado de Tecnologia, Energia e Meio Ambiente. Já em 1995, o Governador Paulo Afonso Vieira modificou o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia ao criar a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico (Lei nº 9.831/95), que passou a ser responsável pela gestão dos recursos destinados a C&T.

Em 1996, ao realizar uma reforma do secretariado, e buscando atender aos anseios da comunidade científica catarinense, o Governador Paulo Afonso encaminhou um projeto de Lei à Assembleia Legislativa propondo a criação da Fundação de Amparo a Pesquisa Científica e Tecnológica. A lei de criação da Fundação de Ciência e Tecnologia (Lei nº 10.355) foi sancionada em 9 de janeiro de 1997 e o Decreto de Regulamentação nº 1.674 no dia 13 de março do mesmo ano. A fundação começou a operar em 1997 e manteve a mesma denominação do fundo.

Em 2001, a partir das demandas da comunidade científica catarinense e em decorrência do baixo nível de investimentos na área de ciência e tecnologia foi criada a comissão especial de Ciência, Tecnologia e Inovação na Assembleia Legislativa, tendo como objetivo elaborar um diagnóstico da área no Estado e propor a política catarinense de ciência, tecnologia e inovação.

Em 2003, no Governo de Luiz Henrique da Silveira, a Secretaria de Estado da Educação e Inovação, instituída pela Lei Complementar nº 243/2003, passou a ser o órgão central do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia. A operacionalização do fomento coube a Fundação de Amparo – FUNCITEC. Neste mesmo ano foi realizada a primeira Conferência Estadual de Ciência e Tecnologia, no município de Lages.

A segunda Conferência Estadual de Ciência e Tecnologia ocorreu em 2004, na cidade de Joinville, tendo como foco a definição de ações para o fortalecimento do sistema estadual de ciência e tecnologia.

Em 2005, por meio da Lei Complementar nº 284, de 28 de fevereiro de 2005, a FUNCITEC foi transformada na Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC. A fundação foi então vinculada à Secretaria de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia. A referida Lei transferiu à FAPESC os recursos orçamentários da FUNCITEC e extinguiu o Fundo Rotativo de Estímulo à Pesquisa Agropecuária – FEPA, sendo suas dotações orçamentárias remanejadas para a FAPESC.

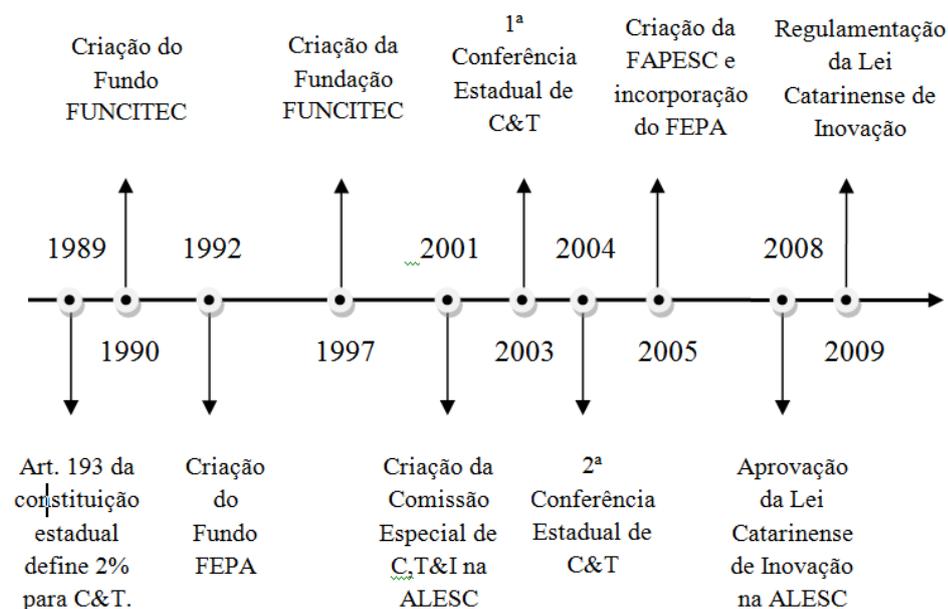
Em 2007, a Lei Complementar nº 381, de 7 de maio de 2007, vinculou a FAPESC à Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável e enfatizou a competência do Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação como órgão colegiado, normativo e consultivo vinculado ao Gabinete do Governador do Estado para a formulação e avaliação da política estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Em 2008, a Lei Catarinense de Inovação foi aprovada na ALESC, tendo como disposição promover “incentivos à pesquisa científica e tecnológica e à inovação no ambiente produtivo no Estado de Santa Catarina, visando à capacitação em ciência, tecnologia e inovação, o equilíbrio regional e o desenvolvimento econômico sustentável”. A referida lei foi regulamentada pelo Decreto no 2.372, de 09 de junho de 2009, definindo as principais disposições para a implementação da mesma e estabelecendo os procedimentos fundamentais para o entendimento e a formalização dos atos legais.

E em novembro de 2009, ocorreu a terceira Conferência Estadual de Ciência e Tecnologia no município de Joaçaba, tendo como principal temas as ações para implementação da Lei Catarinense de Inovação.

A partir deste breve histórico sobre trajetória do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia e das instituições responsáveis pela operacionalização do mesmo em âmbito estadual, iremos analisar a atuação dos diferentes atores em torno da formulação da PCT catarinense, e as prováveis coalizões formadas. O principal objeto de análise será a política de ciência e tecnologia explícita, ou seja, a política, os programas e projetos formulados no âmbito da FUNCITEC/FAPESC, uma vez que este espaço configura-se como o principal locus de atuação dos diferentes segmentos ligados à C&T, bem como de suas manifestações, disputas e conflitos.

A figura a seguir apresenta uma linha temporal que destaca os principais fatos ligados à formulação da PCT catarinense:



**Figura 7-** Principais fatos ligados à formulação da PCT catarinense.

A seguir será apresentado a análise dos dados. Serão utilizadas as categorias adotadas na pesquisa, a saber: o papel dos atores, as coalizões, a trajetória da PCT catarinense, as características das PCT catarinense, o conteúdo da política, a estrutura institucional de formulação).

#### 4.2.1 O PAPEL DOS ATORES

A partir de entrevistas e com base nos dados secundários coletados analisamos o papel dos diferentes atores no subsistema da PCT catarinense no período de 1989 a 2009, assumindo que “os atores relevantes em um processo de política pública são aqueles capazes de influenciar, direta ou indiretamente, o conteúdo e os resultados da política pública” (SECCHI, 2010, p. 77).

Todos os entrevistados foram indagados a respeito do papel dos diferentes atores na formulação da PCT no respectivo período, sendo também perguntando a respeito de demais atores não identificados previamente no roteiro da entrevista, permitindo ao respondente informar livremente a respeito do questionamento. A análise é realizada buscando compreender o papel de cada um dos atores considerados relevantes na formulação da PCT pelos respondentes, sendo destacado o papel: da comunidade científica, dos empresários e dos designados politicamente.

#### 4.2.1.1 O PAPEL DA COMUNIDADE CIENTÍFICA

Em relação ao papel da comunidade científica, todos os respondentes da pesquisa destacaram o papel relevante que este ator exerceu na formulação da PCT catarinense no período analisado. Para o entrevistado 03 a comunidade científica exerce um papel de destaque porque foi responsável por gerir a área em todo o período, desde a criação do FUNCITEC, destacando que *“foi dado para a academia à atribuição de gerir a área, o que não era uma regra geral, em outros estados havia políticos ou empresários ocupando cargos semelhantes”*.

O entrevistado 02 foi categórico ao afirmar *“sem sobra de dúvida, não dá pra esconder que a participação na área de ciência e tecnologia sempre foi mais acadêmica do que empresarial”*, e reforçou que a prevalência da comunidade científica na formulação da PCT manteve-se ao longo dos anos:

*Isso é um fato, não é só no Governo Paulo Afonso, como nos antecessores e, sobretudo, nos posteriores, sempre a UFSC, a UDESC e ACAFE tiveram uma participação mais efetiva, diferente de outros Estados, mesmo o RJ, SP e MG, onde normalmente eram políticos que assumiam a gestão da área.*

Para o entrevistado 04, em relação ao papel da comunidade científica: *“Eu acho que ela teve um papel bastante importante. Se for pesar comunidade científica x empresas, a comunidade de pesquisa estava em peso. O papel deles foi bastante importante”*.

Para o entrevistado 07, o que permitiu uma prevalência da comunidade científica foi o protagonismo de algumas pessoas. Para o respondente:

*O professor Schneider era o principal representante da academia. Ele tinha uma visão diferenciada, tinha estudado na Alemanha e tinha uma visão pragmática, que a tecnologia tinha que reverter de alguma forma para a sociedade. O professor Stemmer, que foi o precursor dessa visão, de que a universidade tinha que ter interação produtiva, que o aluno tinha que estagiar na empresa. E o Schneider capitaneou essa visão e se tornou um grande articulador político, junto com o Faraco, isso eu gostaria de enfatizar. Isso significa estar na mesa do secretário de Indústria e Comércio, sentar com o Governador, ir a Brasília, articular leis. (ENTREVISTADO 07)*

Em relação à formulação da PCT, o entrevistado 09 destacou que *“A maioria dos grupos de pesquisa está concentrada na UFSC como podemos ver neste documento da PCT*

*Catarinense. Basicamente, os grupos de pesquisa estão nos centros de pesquisa públicos. Eu acho que a comunidade de pesquisa foi o principal grupo que atuou”.*

Para o entrevistado 10: *“Esse negocio de lei de inovação foi puxada por algumas pessoas da universidade, nós aqui da CERTI, pessoal da FUNCITEC e FAPESC, alguns da FIESC”. E concluiu que a “A política de ciência e tecnologia foi feita por pessoas das Instituições de Ciência, Tecnologia e Inovação, como o Arno Bollmann, o Prof. Stemmer, Eu também me envolvi. Nós é que fizemos acontecer esse negócio”.* (ENTREVISTADO 10).

Cabe destacar que no período analisado, todos os dirigentes máximos das Secretarias de Estado responsáveis pela área de C&T e das Fundações eram oriundos do Centro Tecnológico da UFSC - CTC, sendo a maioria ligada ao Departamento de Engenharia Mecânica desta instituição.

As falas dos entrevistados reforçam as argumentações de Baumgarten (2004) e Dias (2005; 2009) de que a comunidade científica tem exercido um papel de liderança na formulação da PCT, mesmo em âmbito subnacional.

#### 4.2.1.2 O PAPEL DOS EMPRESÁRIOS

O papel dos empresários na formulação da PCT catarinense foi considerado pouco expressivo quando analisado na extensão do horizonte temporal abordado por esta pesquisa. Entretanto, cabe destacar que os empresários exerceram o papel de destaque em momentos decisivos para a PCT, entretanto considerados pontuais, como no estabelecimento de um percentual mínimo na carta constitucional estadual de 1989.

Para o entrevistado 10:

*O grande representante dos empresários foi José Fernando Faraco, ele era engenheiro eletricitista egresso da UFSC e sócio de uma empresa de tecnologia, e teve uma atuação importante na constituição do primeiro condomínio de empresas de base tecnológica e na constituição da ACATE.*

Demais respondentes também destacaram o empenho do Sr. Faraco, entretanto a participação dos empresários não continuou numa crescente após a constituição do

FUNCITEC, sendo melhor explicado por oscilações em torno de temas que eram mais ou menos aderentes a este ator.

Para os entrevistados 01 e 04 a baixa participação empresarial na formulação da PCT pode ser explicada pelo fato dos mesmos não vislumbrarem benefícios concretos, principalmente de curto prazo, sendo destacado que *“a participação é muito maior da academia do que dos empresários, o que é compreensível porque os empresários não acreditam muito nas políticas de governo”* (ENTREVISTADO 04).

O entrevistado 01 destacou que a participação empresarial foi mais informal, sendo que sempre houve acesso aos presidentes dos órgãos responsáveis pela área e até mesmo aos governadores, mas a atuação dos empresários ficou mais restrita a cobrança de ações que atendessem a demandas específicas do setor, como a formação de recursos humanos e a elevação de repasse de recursos para as empresas, sem uma visão mais abrangente da PCT.

As respostas dos entrevistados destacaram que os empresários e a comunidade científica parecem atuar em lógicas distintas, corroborando a assertiva de Baumgarten (2004) que destaca as difíceis relações entre os dois segmentos, refletindo-se na ausência do empresariado em investimentos em C&T e na própria formulação da PCT.

#### 4.2.1.3 O PAPEL DOS BUROCRATAS

Segundo Secchi (2010) a principal função do corpo burocrático é servir como elo de estabilidade e de manutenção da atividade da administração pública, mesmo nos períodos de alternância dos gestores públicos. O autor também destaca algumas características peculiares da burocracia: *“estabilidade de emprego, seleção e promoção baseados na competência técnica e experiência adquirida, mecanismos hierárquicos de coordenação”* (SECCHI, 2010. p. 83).

Partindo desta definição e destacando que os burocratas são os servidores efetivos, ou seja, que foram admitidos por meio de concurso público e que adquirem estabilidade funcional, os respondentes destacaram que o papel dos burocratas foi inexpressivo, uma vez que a FUNCITEC/ FAPESC não possui quadro de efetivos.

O entrevistado 02 reconheceu que “*Foi um dos grandes equívocos que eu cometi quando criei a Fundação. Eu criei uma fundação sem servidores, até pela dificuldade que o Estado passava do ponto de vista financeiro*”.

Para o entrevistado 09:

*O papel dos servidores não é tão expressivo assim. Em relação ao pessoal das agrárias houve um esforço grande, por trás de nós havia um grupo de apoio composto pelo pessoal da UDESC, UFSC e da EPAGRI. Em relação aos demais grupos, realmente eles são poucos expressivos.*

Cabe destacar que o corpo burocrático no âmbito das ciências agrárias não atuava diretamente no âmbito da FAPESC, fato que ocorreu somente a partir de 2005 com a incorporação do FEPA pela FUNCITEC.

Para o entrevistado 08 a criação de um quadro permanente de servidores é uma luta histórica da FAPESC e fundamental para a consolidação da área no âmbito do Governo, entretanto manifestou sua frustração ao afirmar que “*eu estive lá durante 07 anos e lutei pela aprovação do quadro de servidores permanentes junto a ALESC, e pela realização do concurso. Infelizmente saí de lá e não vi isso implantado*” (ENTREVISTADO 08).

Entretanto, a ausência de um quadro de servidores efetivos na FAPESC manifesta-se como um espaço para a livre nomeação de pessoas, uma vez que a instituição conta com a figura do coordenador de projetos, que é de livre nomeação pelo dirigente máximo da organização, e tem como atribuição atuar de acordo com as diretrizes da organização na gestão de projetos específicos. Este espaço para nomeação dos coordenadores de projetos se equipara a nomeação dos designados politicamente, como iremos analisar a seguir.

#### 4.2.1.4 O PAPEL DOS DESIGNADOS POLITICAMENTE

O papel dos designados politicamente, que geralmente ocupam cargos de direção, chefia e assessoramento, é estabelecer o relacionamento entre o dirigente máximo da organização, que muitas vezes é um político, e os burocratas concursados. Os designados politicamente geralmente são indicados pelo gestor da organização ou por outros membros da coalizão que governa devido a afinidades partidárias e/ou competência técnica.

Os designados politicamente foram identificados como um ator relevante no âmbito da PCT catarinense, uma vez que em toda a trajetória da FUNCITEC/ FAPESC não houve a

constituição de um quadro burocrático sólido, sendo a maior parte dos membros da instituição designados pelo seu dirigente máximo.

Apesar dos análises da PCT brasileira identificarem um estreito elo entre os burocratas e a comunidade científica, no caso da PCT catarinense se configura um estreito elo de ligação entre a comunidade científica, que no período analisado sempre esteve a frente da direção do órgão, e os designados politicamente, que neste caso ocupam os cargos em comissão ou as vagas de coordenadores de projetos que geralmente são remunerados por meio de bolsas no moldes das concedidas para estudantes.

Os designados politicamente têm sido recrutados no seio da comunidade científica e acabam por representar um dos principais contingentes de recursos humanos no âmbito da PCT catarinense, sendo que esse destaque também pode ser observado no âmbito da Secretaria responsável pela área de C&T, como o entrevistado 02 destacou em relação ao quadro de funcionários da Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Científico e Tecnológico: *“No seu auge, a Secretaria de Desenvolvimento teve 18 doutores em seu quadro, nenhuma secretaria em nenhum outro estado tinha uma influência tão grande da academia como SC”*.

O entrevistado 10 destacou que a academia demandava dos servidores comissionados, e ajudava a formular as coisas e escrever, concluindo que *“Mesmo porque o pessoal que tava lá: Bollmann, Neri, Tomelin, Diomário, são todos professores da universidade, que estão lá dentro do governo pra tocar essas coisas”*(ENTREVISTADO 10).

Os entrevistados também destacaram a continuidade dos designados politicamente, o que reforça o poder da comunidade científica na definição e manutenção destes no quadro de pessoal da Fundação. A fala da entrevista 04 reforça este argumento: *“Se você olhar, os servidores da FAPESC estão lá há um bom tempo, isso demonstra continuidade. E eles entendem minimamente o que é ciência e tecnologias, eles são capacitados”*.

Entretanto, mesmo reconhecendo que muitos dos servidores comissionados detêm conhecimento e experiência no âmbito da C&T, os entrevistados salientaram que o processo decisório em torno da política científica e tecnológica ficava restrita ao alto escalão, principalmente na figura do dirigente máximo da instituição, sendo que os designados politicamente foram considerados passivos na formulação da PCT.

A partir da fala dos entrevistados podemos concluir que há uma estreita ligação entre a academia e os designados politicamente na área de ciência e tecnologia, reforçamento o

argumento de que os últimos têm sido recrutados no seio da comunidade de pesquisa, atuando em prol da manutenção do interesse específico da comunidade a qual pertence, sendo que muitos deles são professores universitários ou ex-alunos das universidades.

#### 4.2.1.5 O PAPEL DOS POLÍTICOS

Em relação ao papel dos políticos na formulação da PCT, a maioria dos entrevistados afirmou que os mesmos não foram relevantes.

A resposta padrão é bem traduzida pela fala do entrevistado 02 que destacou que os políticos atuaram de forma indireta:

*A ALESC nunca foi refratária a ideia da C&T, muito pelo contrário, mesmo na época do Pedro Ivo, com a aprovação do Fundo Funcitec, de um lado eles entendiam a importância da ciência e tecnologia, mas nós nunca tivemos um deputado da ciência e tecnologia, e eu entendo porque, diferentemente da educação, diferentemente da saúde ou por exemplo na área de transporte, na área de construção de estradas, que são áreas que dão resultado de curto prazo. Se de um lado não havia deputados contrários, de outro não havia alguém dedicado integralmente a causa.*

O entrevistado 02 também destacou que:

*Eu nunca vi nenhum político, de direita, de esquerda, de centro, ter um discurso contra ciência e tecnologia, mas também nunca vi nenhum político que incorporasse a ciência e tecnologia veemente no seu discurso. A ciência e tecnologia era algo que todo mundo gostava, mas no fundo, no fundo, ninguém defendia.*

Além de minimizarem o papel dos políticos, os entrevistado destacaram que os mesmo não possuem afinidade e domínio sobre a temática, o que pode contribuir para certo distanciamento das demandas da área e da assunção da mesma como uma política prioritária como saúde e educação.

Mesmo em 2001, quando foi criada a Comissão Especial de Ciência, Tecnologia e Inovação na ALESC, com o objetivo de elaborar um diagnóstico da área de C,T&I em SC, e propor uma política pública para área, a execução do trabalho coube a comunidade científica, sendo destacada atuação do professor Schneider, então coordenador executivo.

Para o entrevistado 07 “A maioria dos políticos não tem preparo para lidar com a questão. Eles querem estar do lado dos pesquisadores, dos pioneiros por genericamente eles estão apoiando a inovação, e isso está de acordo com uma sociedade que endeusa a

tecnologia”. E concluiu que “*Não tem um político que se diga que é comprometido com o setor, há muito oportunismo*” (ENTREVISTADO 07).

Para o entrevistado 08 “*sempre houve um apoio político, por exemplo, do Luiz Henrique, do Amin, etc. Mas houve muitos outros, na área de agropecuária. Eu acho que sempre houve, deputados estaduais, federais e secretários empenhados em apoiar a ciência e tecnologia*”. Entretanto, essa fala isolada não refletiu a opinião da maioria dos entrevistados, e também não condiz com o apoio a área no período analisado, fato evidenciado pelo não cumprimento do repasse constitucional para C&T em nenhum mandato.

Para o entrevistado 10 a participação dos políticos foi pontual, ressaltando que eles deviam tocar as coisas de uma forma mais contundente, deveriam ser mais persistentes e concluindo que “*os nossos mandatários não têm a compreensão do que seja C&T, não tem a mínima ideia*” (ENTREVISTADO 10).

Como podemos ver, a participação dos políticos na formulação da PCT catarinense não foi destacada, sendo que a atuação tímida deste ator pode ser explicada pela lógica eleitoral, na qual o político não consegue capitanear dividendos políticos na área de C&T e opta por não despender esforços em prol da causa, entretanto mantendo-se favorável a mesma uma vez que a própria sociedade exalta o papel da C&T. A pesquisa também corrobora as assertivas de Dagnino (2006) e Dias (2009) que afirma que os políticos exercem um papel semelhante aos dos burocratas e mesmo dos empresários. A postura deste ator também pode ser explicada a partir da tipologia de Gormley, que distingue as políticas com base no nível de saliência e de complexidade (SECCHI, 2010). A partir destas variáveis, são criadas quatro tipologias:

		Complexidade	
		Alta	Baixa
Saliência	Alta	Política de sala operatória <i>(operating room politics)</i>	Política de audiência ( <i>hearing room politics</i> )
	Baixa	Política de sala de reuniões <i>(board room politics)</i>	Política de baixo escalão ( <i>street level politics</i> )

**Quadro 4** - Tipologia de Gormley

Fonte: Secchi, 2010, p. 20.

A PCT se enquadra como uma política de sala de reuniões, que segundo Secchi (2010) consiste em uma política com baixa saliência, ou seja, não atrai a atenção do público, e ao mesmo tempo apresenta-se como sendo de alta complexidade. Esta classificação ajuda a compreender o baixo interesse dos políticos na PCT, uma vez que a mesma demanda conhecimentos técnicos e não ganha destaque perante os eleitores.

#### 4.2.1.6 O PAPEL DA MÍDIA

E em relação ao papel da mídia na formulação da PCT, todos os entrevistados frisaram que a mesma não exerceu nenhum papel relevante. O entrevistado 2 destacou que “*Acho que falta um entendimento da mídia a respeito da ciência tecnologia*”. Para o entrevistado 09 a mídia só se interessava quando o assunto estava relacionado a alguma questão conflitante, como o uso de cobaias em experimentos.

#### 4.2.1.7 SÍNTESE DO PAPEL DOS ATORES

As conclusões deste trabalho a respeito do papel dos atores no âmbito do subsistema da política científica e tecnológica catarinense corroboram as pesquisas de Dagnino (2006; 2008) e Dias (2006; 2009). Para estes autores a comunidade científica, os burocratas e os empresários são os atores que têm atuação destacada no âmbito da PCT. No caso de Santa Catarina, a comunidade científica também exerce um papel de destaque, sendo prevalente na formulação da PCT em todo o período analisado, sendo que uma das principais ilustrações desta prevalência é o fato de que a maioria dos dirigentes máximos das Secretarias de Estado responsáveis pela C&T ou da FAPESC FUNCITEC eram oriundos do CTC – UFSC, e principalmente do Departamento de Engenharia Mecânica. Concluimos que a comunidade científica povoa densamente os principais órgãos do setor de C&T no Estado.

Em relação aos empresários, a partir da análise longitudinal, não percebemos uma atuação destacada e contínua, sendo perceptíveis ações pontuais e vinculadas a demandas específicas do segmento. Cabe destacar que os empresários mantêm-se afastados da formulação da PCT devido a não perceberem benefícios diretos e de curto prazo, e principalmente pela descrença em relação à implementação da política formulada. Sendo o subsistema e, conseqüentemente a formulação da PCT dominada pela comunidade científica, os empresários não visualizam um espaço onde possam fazer valer suas demandas e seus

interesses, argumentando que a comunidade científica está voltada para suas próprias demandas ainda que tenha incutido em seu discurso o papel das empresas na promoção da ciência, tecnologia e inovação.

Em relação os burocratas, diferentemente do que afirmam Dagnino (2006) e Dias (2009), este ator não exerce papel destacado na formulação da PCT catarinense uma vez que seu contingente é minimizado devido uma falta de estruturação da carreira no Estado. Entretanto, outro ator assume seu lugar, o designado politicamente, que também é recrutado no seio da comunidade científica, principalmente das universidades com maior destaque em SC como a UFSC, UDESC e as do Sistema ACADE, e constitui o corpo administrativo das organizações responsáveis pela área como a FUNCITEC/FAPESC. Cabe destacar que a alternância no quadro de designados politicamente é uma exceção quando se trata da política científica e tecnológica catarinense, sendo que muitos coordenadores de projeto atuam há alguns anos na instituição participando de diferentes governos, o que nos permite concluir que a comunidade científica, responsável pela indicação e manutenção dos mesmos, mantém um padrão de continuidade em relação à questão. E diferentemente do quadro burocrático, os designados politicamente não detém muita autonomia em relação à formulação da PCT, uma vez que foram indicados por membros da comunidade científica e são responsáveis por operacionalizar as diretrizes dadas.

A participação dos políticos na formulação da PCT catarinense não foi destacada, sendo que a atuação tímida deste ator pode ser explicada pela lógica eleitoral, na qual o político não consegue capitanear dividendos políticos na área de C&T e opta por não despender esforços em prol da causa, entretanto mantendo-se favorável a mesma uma vez que a própria sociedade exalta o papel da C&T. A pesquisa também corrobora as assertivas de Dagnino (2006) e Dias (2009) que afirmam que os políticos exercem um papel semelhante aos dos burocratas e mesmo dos empresários.

Identificamos que com o passar do tempo houve uma diferenciação entre a comunidade científica e os empresários, uma vez que no momento de ascensão da área de ciência e tecnologia a agenda formal do Estado os dois atores estavam muito interligados, e com o passar do tempo desenvolveram lógicas próprias e formas de atuação distintas. Mas esta diferenciação não foi capaz de minimizar o papel da comunidade científica na formulação da PCT, apenas mudou o foco de atuação da mesma, num primeiro momento voltado para a consecução e manutenção de um espaço na agenda governamental, vitória conquistada com a

criação do Fundo FUNCITEC e sua posterior transformação em fundação, e num segundo momento voltado para a obtenção de um espaço na definição dos recursos destinados a área. Ao analisar o fluxo descontinuado de recursos para área ao longo dos anos, podemos concluir que comunidade científica ainda não conseguiu obter o espaço desejado na definição dos recursos perante as demais áreas consideradas prioritárias no âmbito do orçamento estadual.

#### 4.2.2 AS COALIZÕES, O SISTEMA DE CONVICÇÕES E OS RECURSOS

A análise de política pública por meio do modelo de coalizões de defesa tem como um dos principais elementos a identificação das coalizões que atuam no subsistema da política analisada. O sistema de convicções e os recursos adotados pelos atores são variáveis que auxiliam na delimitação das coalizões. O sistema de convicções permite identificar quais atores compartilham dos mesmos axiomas ontológicos e das visões a respeito da determinada área em estudo e os recursos permitem a identificação de estratégias utilizadas para influenciar a política pública. Neste estudo foi identificada uma coalizão, sendo denominada coalizão da inovação, sobre a qual discorreremos a seguir.

##### 4.2.2.1 A COALIZÃO DA INOVAÇÃO

Ao analisarmos a trajetória da PCT catarinense a partir do modelo de coalizões de defesa concluímos que a comunidade científica foi o principal ator na formulação da mesma e por exercer esse papel de destaque influenciou sobremaneira os sistemas de convicções da política científica e tecnológica.

Cabe salientar que a comunidade científica influente no âmbito da PCT não está circunscrita aos pesquisadores universitários, sendo diversificada, como aponta Dias (2009, p. 40) que define a comunidade de pesquisa como:

Conjunto de profissionais envolvidos com atividades científicas, tecnológicas e acadêmicas em geral. Trata-se de um grupo heterogêneo de indivíduos e instituições que, em geral, compartilham de valores, interesses, ideologias e práticas profissionais bastante próximas, o que permite que seja tratado, sem prejuízos significativos, como uma categoria de análise específica.

Também corroboramos a conclusão de Dagnino (2007) que indica que a comunidade científica acaba por ocupar o papel da própria empresa na definição da PCT e que esses da comunidade de pesquisa que têm sido apelidados de “alto clero das ciências

duras” ou de “acadêmicos empreendedores”, habilitados a interagir com as “empresas inovadoras” nacionais, com as “empresas de alta tecnologia” e, cada vez mais, com as multinacionais.

Essa vocalização dos interesses dos empresários por meio da comunidade científica origina-se na própria relação que esses dois atores estabeleceram no âmbito da PCT. A maior parte das empresas inovadoras tem origem nas universidades catarinenses, principalmente na UFSC e em mais especificamente em seu Centro Tecnológico – CTC. Como afirma o entrevistado 01 *“a maioria dos empresários ligados à ciência e tecnologia foi aluno da UFSC, principalmente dos cursos de engenharia, e muitos dos dirigentes da FUNCITEC/FAPESC foram nossos professores, o que nos permitia um acesso informal e um bom relacionamento”*.

Outro elemento que demonstra a prevalência da comunidade científica na formulação da PCT catarinense é identificado na própria história da FUNCITEC/FAPESC. Ao analisarmos a trajetória da instituição, constatamos que grande parcela de seus dirigentes máximos eram oriundos da UFSC, mais especificamente do Departamento de Engenharia Mecânica e também vinculado a Fundação CERTI. Todos os entrevistados destacaram o papel da Fundação CERTI e do Departamento de Engenharia Mecânica, destacando que os mesmos foram os pioneiros com a criação dos cursos de pós-graduação e no relacionamento com as empresas. O entrevistado 04 destacou que *“Sem sombra de dúvida a Engenharia Mecânica foi a caixa de ressonância, seja na parte de pesquisa, no relacionamento com as empresas e na definição da política”*.

Em relação aos atores, o entrevistado 5 afirmou que não houve participação da comunidade científica e dos empresários porque não havia política, logo, não havia espaço para a disputa de interesses uma vez que *“não se fazia muita coisa”* (ENTREVISTADO 5). Opinião também corroborado pelo entrevistado 1, ao afirmar que *“os empresários não participaram ativamente, estivemos mais na função de cobrar”*. Essa inércia na área de C&T gerou dois movimentos a partir do ano de 2001, ambos capitaneados pela comunidade científica.

Um deles foi a criação do Fórum Catarinense de Ciência e Tecnologia, um espaço que se propôs a discutir ciência e tecnologia em âmbito estadual e reivindicar do governo estadual uma PCT mais ativa, principalmente no que diz respeito ao cumprimento do repasse

constitucional de 2% para a área. O Fórum protagonizou debates em torno do tema, mas a comunidade científica, especialmente da UFSC, era a maioria.

O segundo movimento, originou a criação, na Assembleia Legislativa do estado (ALESC), da Comissão Especial de Ciência, Tecnologia e Inovação, composta pelos deputados Paulo Roberto Bornhausen, Joares Ponticelli e Moacir Sopelsa que tinha o propósito de elaborar, de forma clara e objetiva, um criterioso diagnóstico da realidade do Estado e propor políticas públicas, diretrizes e estratégias para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação empresarial do cidadão catarinense, direcionando a solução de problemas econômicos, sociais e ambientais (ALESC, 2001). Essa comissão foi responsável por elaborar a proposta de PCT mais consistente do período.

Um dos únicos dirigentes da FAPESC que não era vinculado ao CTC foi o professor Rogério Portanova, professor do Departamento de Ciências Jurídicas da UFSC, e que foi presidente da FAPESC de 2005 a 2006. Para a maioria dos entrevistados o professor Portanova não exerceu um trabalho de destaque durante a sua gestão, sendo considerado um “incômodo” enquanto esteve à frente da organização, já que sua gestão buscou um enfoque voltado para área ambiental em detrimento da área tecnológica, não atendendo aos interesses e em divergência com as convicções do grupo vinculado a inovação tecnológica.

Outro ator que auxiliou a comunidade científica e os empresários foram os políticos com mandato, principalmente na aprovação de pleitos como a criação da Fundação, em 1997, e a instituição da Comissão Especial de Ciência, Tecnologia e Inovação, na ALESC em 2001.

#### 4.2.2.1.1 O SISTEMA DE CONVICÇÕES DA COALIZÃO DA INOVAÇÃO

As convicções de núcleo profundo são sustentadas em alicerce normativo e em axiomas ontológicos que definem a visão de indivíduo, sociedade e mundo. Para os entrevistados o grande modelo que amparava as políticas de ciência e tecnologia subnacionais eram os modelos nacionais, principalmente advindos do CNPq e do MCT. Ou seja, eram políticas públicas voltadas para o fomento e apoio ao desenvolvimento de pesquisas consideradas estratégicas e de ponta, a serem executadas pelos pesquisadores vinculados às universidades e que seriam selecionados por meio de editais, avaliados por consultores *ad hoc*. Esse modelo privilegiava e concentrava a disponibilização de recursos para áreas tecnológicas e das ciências “exatas”, como engenharias, física, química e biologia.

Outra questão que influenciou diretamente as convicções de núcleo profundo era a formação das principais lideranças que estavam à frente do processo. A comunidade científica, como ator mais relevante, propunha políticas baseadas principalmente nos modelos norte-americanos e europeus, onde muitos dos seus expoentes haviam cursado mestrado e ou doutorado, como exemplifica o entrevistado 2 *“Nos acreditávamos na vinculação entre universidade e empresa, uma vez que as empresas seriam o laboratório para nossas pesquisa. Essa ideia derivava de nossas experiências em países estrangeiros, principalmente no período de nossos doutorados”*.

No caso da PCT catarinense, não foi identificado variação significativa no sistema de convicções de núcleo profundo, uma vez que o sistema de convicções, originado a partir do pensamento da comunidade científica pertencente ao Centro Tecnológico – CTC, foi dominante ao longo do período analisado. O sistema de convicções de núcleo profundo disseminado pela coalizão de inovação visava à interação entre universidades, institutos de pesquisa como a Fundação CERTI, incubadoras de empresas e empresas na geração de produtos e processos de alta tecnologia, ou seja, o modelo visava a criação de empresas de base tecnológica, que posteriormente seria reconhecidas como inovadoras, uma vez que o termo não era usual no final da década de 1980 e início da década de 1990.

A comunidade científica voltada para a pesquisa aplicada e para a produção de produtos e processos de alta tecnologia sempre esteve ligada aos empresários e buscou influenciar os Governos na formulação da PCT catarinense, principalmente para que a mesma realizasse ações alinhadas com este sistema de convicções. Entretanto, uma parte da comunidade científica não compartilhava do sistema de convicções voltado para a pesquisa aplicada, adotando uma postura “academicista” e em prol da pesquisa básica e voltada para publicações em períodos considerados relevantes. Parte da comunidade científica reivindicava que a política, e principalmente os recursos, fossem direcionados para a pesquisa básica, reproduzindo o padrão do modelo nacional que há décadas promovia a ciência básica nas universidades públicas.

Para o entrevistado 1 a academia estava e está interessada em recursos para a execução de suas pesquisas sem muito relacionamento com a prática, e enfatizou que *“até hoje eles estão no modelo da pesquisa, alegando que a ciência precisa primeiro ser desenvolvida para depois ser aplicada”*. Reforçando o argumento de que a comunidade científica ainda está fortemente ligada ao modelo linear de ciência. E para o entrevistado 1,

representando a visão dos empresários, *“isso deveria ser rediscutido, por um certo período a gente devia trabalhar com pesquisa aplicada para depois fazer pesquisa básica quando não tivéssemos mais tantos problemas pra resolver”*.

Para os entrevistados 08 e 09 a política científica e tecnológica catarinense sempre teve um diferencial em relação aos modelos dos demais Estados e da própria união. Essa diferença diz respeito a estreita ligação entre a universidade, principalmente a UFSC, e as empresas. Esse forte relação universidade – empresa pautou-se nos modelos internacionais onde muitos pesquisadores do CTC realizaram seus mestrados e doutorados. Como destacaram os entrevistados 08 e 09 *“essa parceria permitiu que surgissem empresas como a WEG, a Embraco, que são líderes mundiais em seus segmentos”*.

Segundo os entrevistados o grupo vinculado à pesquisa aplicada sempre se sobressaiu e conseguiu exercer maior influência na formulação da PCT em detrimento do grupo vinculado a postura “academicista”. A coalizão da inovação se pautou no modelo evolucionário e sempre atuou em prol da criação de um ambiente propício a interação dos atores constituintes da tríplice hélice (universidades, empresas e governo), enquanto os membros da comunidade científica “academicistas” eram entusiastas do modelo linear. Um elemento explicativo para o destaque do grupo vinculado à pesquisa aplicada é a sua forte relação com as empresas consideradas inovadoras. O entrevistado 10 destacou que os empresários influenciavam o governo estadual a apoiar projetos realizados pelas universidades e estas empresas, mesmo porque esses empresários eram responsáveis pela geração de receita ao estado por meio de tributos e patrocinadores de campanhas.

Entretanto, por mais que a coalizão da inovação tenha influenciado significativamente a PCT catarinense, *“havia uma visão muito idealista, por exemplo, quando a gente propôs na constituição estadual 2% para a ciência e tecnologia. Aquilo ali é idealista, não era factível. Se nós tivéssemos 1% do poder público investindo em C&T já seria bom”*. Complementando que *“a visão do grupo dominante (academia) era idealista, baseada nos preceitos do CNPq e do MCT”* (ENTREVISTADO 4).

A figura a seguir permite identificar o modelo de relacionamento entre os atores proposto pela Fundação CERTI. A partir dele podemos identificar similaridades com o se convencionalmente chamado de tríplice hélice na década de 1990 e baseado no modelo evolucionário para PCT:

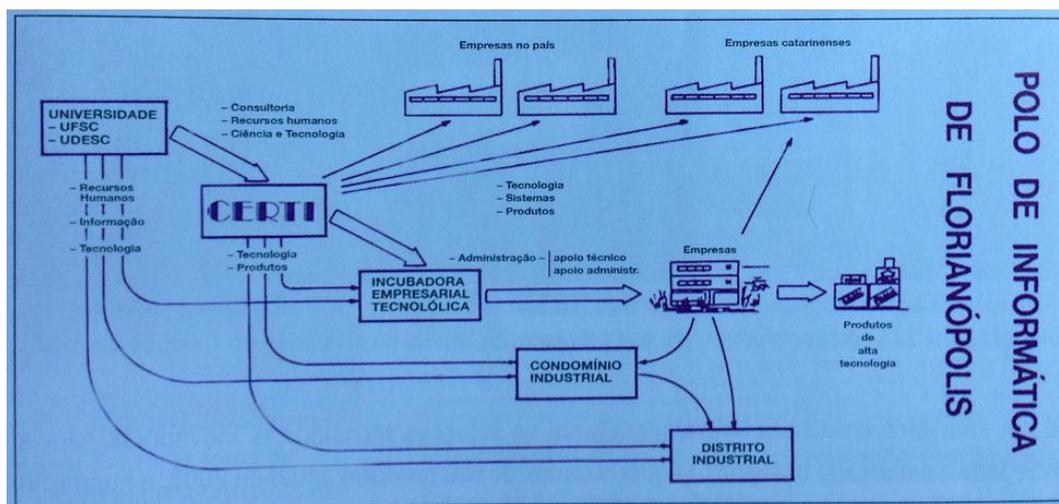


Figura 8 - Folder da Fundação CERTI, de 1988.

A Política Científica e Tecnológica Catarinense, aprovada pelo CONCITI em 2008, também ajuda a identificar a visão da coalizão a respeito da PCT. O documento apresenta como pressupostos (FAPESC, 2010, p. 07):

- 1: Existe uma forte correlação entre o grau de desenvolvimento de um país e seu esforço em CT&I, expresso pelos investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e pela dimensão da sua comunidade de pesquisa;
- 2: Os países com economia desenvolvida têm forte atividade de pesquisa, desenvolvimento e inovação nas empresas, financiadas por elas próprias e pelo governo.
- 3: No cenário atual da economia, a competitividade é garantida pela inovação.
- 4: Na economia globalizada, a localização geoespacial é elemento-chave da competitividade e do desenvolvimento socioeconômico regional.
- 5: A pesquisa e a inovação devem contribuir para a preservação e a valorização do meio ambiente;
- 6: As três dimensões básicas do desenvolvimento sustentável: melhoria das condições econômicas, ambientais e sociais para todos – equidade intrageracional -, sem desconsiderar as possibilidades para as próximas gerações – equidade intergeracional.
- 7: O principal compromisso com Santa Catarina é o de solidificar o processo de descentralização.

E como eixos estratégicos da PCT a: i) expansão e consolidação do sistema catarinense de CT&I; ii) pesquisa científica e tecnológica; iii) inovação e empreendedorismo e; iv) desenvolvimento social e regional sustentável mediante CT&I (FAPESC, 2010). Esses elementos explícitos da PCT enfatizam o papel dado à inovação como uma das principais finalidades da política, e destacam o papel da comunidade científica na promoção da mesma.

Em relação às convicções com núcleo na política pública, configuradas pela questão substantiva do subsistema ou geográfica, pela percepção causal, estratégias básicas e posições

políticas para se executar as convicções de núcleo profundo em um dado subsistema político (WEIBLE *et al.*, 2009; SABATIER; WEIBLE, 2007) ficou caracterizada pelas diretrizes nacionais, como: i) a formação de recursos humanos para a área, por meio de apoio a programas de pós-graduação e a concessão de bolsas; ii) fomento a incubadoras de empresas e a empresas inovadoras; iii) fomento a pesquisa básica e aplicada, principalmente voltadas à tecnologia e iv) inclusão digital por meio da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia – RCT.

No terceiro nível são identificadas as convicções de aspectos secundários, que abrangem considerações instrumentais sobre como implementar a política, sendo estas as mais suscetíveis a mudanças ao longo do tempo (WEIBLE *et al.*, 2009; SABATIER; WEIBLE, 2007). Como apontam os autores, o terceiro nível sofreu mudanças ao longo do tempo e em virtude das demandas dos beneficiários, principalmente da comunidade científica.

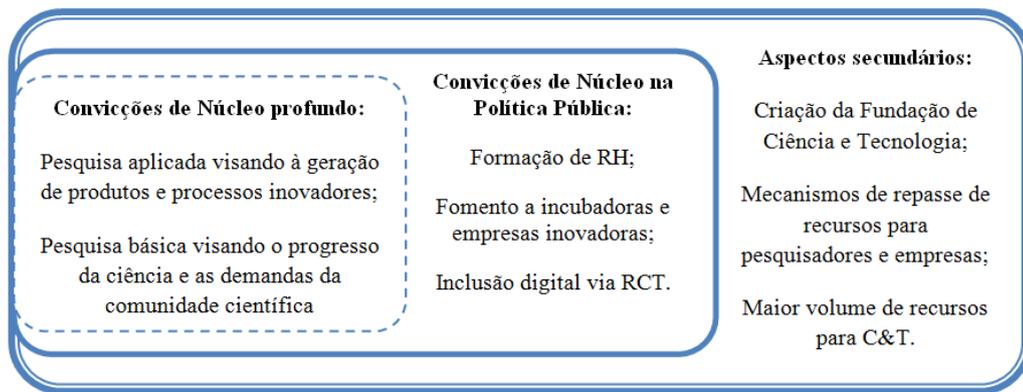
Um elemento que causou discussão no seio da comunidade científica foi a institucionalização da PCT no âmbito do estado. Alguns membros da comunidade científica defendiam a criação de uma Fundação de Ciência e Tecnologia no momento do estabelecimento do percentual constitucional, outros defendiam que a inicialmente a comunidade científica deveria focar na inserção e manutenção da C&T na agenda governamental, para posteriormente reivindicar a criação da fundação. Prevaleceu a segunda posição, sendo criada a Fundação apenas em 1997.

Segundo o entrevistado 04 a ideia central do Governo era criar um ambiente propício a inovação e a interação entre universidades e empresas, e um dos principais instrumentos adotados foi a Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia, que foi criada em 1994 e teve continuidade nos governos subseqüentes.

Outro aspecto secundário debatido pela coalizão da inovação diz respeito aos instrumentos de repasse de recursos para os pesquisadores e as empresas. Em 20 de abril de 2005, por meio do Decreto número 3.071, foi permitida a execução descentralizada de recursos da FAPESC com transferência direta de recursos financeiros às pessoas físicas, operação impossível de ser realizada até a referida data e que consistia em uma antiga demanda dos pesquisadores, uma vez que a partir deste instrumento jurídico poderiam gerir os recursos diretamente sem a necessidade de um repasse para as instituições de pesquisa as quais estavam vinculados.

E em 2009, por meio do Decreto 2.372, foi regulamentado o instrumento de subvenção econômica, instituído pela Lei Catarinense de Inovação, e que permitiu o repasse de recursos a empresas catarinenses visando a promoção de processos, produtos e serviços considerados inovadores. O referido decreto viabilizou o aporte de recursos financeiros e a participação societária do estado em empresas, atendendo a uma reivindicação dos empresários e da própria comunidade científica, e regularizando um canal de fomento.

O diagrama a seguir apresenta os três níveis de convicções da coalizão da inovação:



**Figura 9** - Diagrama da Estrutura de Convicções da Coalizão da Inovação

#### 4.2.2.1.2 RECURSOS DA COALIZÃO DA INOVAÇÃO

Correspondendo aos demais dados apresentados nas seções anteriores e corroborando a assertiva de que a coalizão da inovação era dominante no período, os entrevistados identificaram que a mesma lançou mão de diferentes recursos buscando pressionar os formuladores da PCT e impingir suas convicções de núcleo profundo.

Tanto a comunidade científica, quanto os empresários e políticos com mandato utilizaram a participação de atores com autoridade formal institucionalizada como um recurso importante na medida em que conseguiu indicar seus membros para ocupar cargos de alto escalão das pastas responsáveis pela C&T ou para compor os conselhos da área. Ao realizar reuniões regionais, os designados politicamente e a comunidade científica buscaram mobilizar a opinião pública a favor da temática.

E para mobilizar os pesquisadores eram adotadas campanhas de mobilização, principalmente nas Universidades. O entrevistado 02 exemplifica como o recurso foi

utilizado: “*Nós fizemos uma campanha nas principais instituições do Sistema ACADEMIA pela definição do mínimo constitucional para C&T, fomos em Tubarão, Lages, Blumenau, Joinville, etc*”. Para comprometer os agentes políticos com a C&T, era adotada a seguinte estratégia: “*A gente reunia a comunidade acadêmica e os deputados da mesma região e claro que eles se entusiasmavam com a ideia e perante seus conterrâneos, sua base, eles se comprometiam com a causa*” (ENTREVISTADO 2).

Entretanto, apenas a comunidade científica lançou mão de estudos e informações para convencer os demais segmentos do benefício de se apoiar a ciência e tecnologia. Estes estudos, baseados principalmente nas experiências internacionais, destacavam que a competitividade das regiões estava atrelada diretamente aos investimentos em ciência e tecnologia.

A comunidade científica e os empresários também adotaram a liderança experiente como um recurso para influenciar a PCT. No caso da comunidade científica, ao indicar professores da UFSC para ocupar cargos e espaços no governo, e no caso dos empresários, principalmente na figura de José Fernando Xavier Faraco, da Dígitro.

Segundo o entrevistado 4, corroborando a posição central da comunidade científica no processo de formulação da PCT, foi o ator que mais utilizou recursos para influenciar a política. Principalmente, no que diz respeito à elaboração de estudos e informações qualificadas sobre o tema, a participação de atores com autoridade formal institucionalizada, como no quadro diretivo da recém criada Fundação e também por meio de lideranças experientes nas figuras do prof. Neri dos Santos, a frente da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e, posteriormente da FUNCITEC, e do prof. Stemmer e Schneider a frente da fundação CERTI.

Para o entrevistado 4 os empresários participaram com representação nos conselhos superior e no CONCIET no período, “*mas efetivamente essas instâncias não definiam muita coisa sobre a PCT*” (ENTREVISTADO 4).

Nenhum dos entrevistados referente ao período 1995 – 1998 fez menção a mobilização da mídia em prol da ciência e tecnologia. Para o entrevistado 4, a área perdeu sua influência inicial perante o colegiado do governo na medida que se aprofundou a crise do Estado, principalmente a partir do episódio conhecido com escândalo das Letras.

#### 4.2.2.2 SÍNTESE DAS COALIZÕES, SISTEMAS DE CONVICÇÕES E RECURSOS

Esta pesquisa identificou uma coalizão ampliada no âmbito da PCT catarinense no período de 1989 a 2009. A mesma foi denominada “coalizão da inovação”, composta pela comunidade científica, designados politicamente, políticos e empresários.

Identificamos que as convicções de núcleo profundo da coalizão da inovação amparavam-se nas políticas de ciência e tecnologia nacionais, principalmente advindos do CNPq e do MCT. Ou seja, eram políticas públicas voltadas para o fomento e apoio ao desenvolvimento de pesquisas consideradas estratégicas e de ponta, a serem executadas pelos pesquisadores vinculados às universidades e que seriam selecionados por meio de editais, avaliados por consultores *ad hoc*. Esse modelo privilegiava e concentrava a disponibilização de recursos para áreas tecnológicas e das ciências “exatas”, como engenharias, física, química e biologia. O sistema de convicções de núcleo profundo desta coalizão também evolui conforme a as diretrizes da PCT brasileira, estando num primeiro momento voltada a promoção da competitividade da indústria catarinense, principalmente nos anos 1990, e depois assumindo como principal objetivo a promoção da inovação nos anos 2000.

No caso da PCT catarinense, não foi identificado variação substantiva no sistema de convicções de núcleo profundo ao longo do tempo, uma vez que o sistema de convicções, originado a partir do pensamento da comunidade científica pertencente ao Centro Tecnológico – CTC, foi dominante ao longo do período analisado e seguiu a evolução natural deste segmento no subsistema. O sistema de convicções de núcleo profundo disseminado pela coalizão de inovação visava à interação entre universidades, institutos de pesquisa como a Fundação CERTI, incubadoras de empresas e empresas na geração de produtos e processos de alta tecnologia.

A comunidade científica voltada para a pesquisa aplicada e para a produção de produtos e processos de alta tecnologia sempre se relacionou com os empresários e buscou influenciar os Governos na formulação da PCT catarinense, principalmente para que a mesma realizasse ações alinhadas com este sistema de convicções. Entretanto, uma parte da comunidade científica não compartilhava do sistema de convicções voltado para a pesquisa aplicada, adotando uma postura “academicista” e em prol da pesquisa básica e voltada para publicações em períodos considerados relevantes.

As convicções de núcleo na política pública também foram influenciadas pelas diretrizes nacionais, sendo as principais diretrizes: i) a formação de recursos humanos para a área, por meio de apoio a programas de pós-graduação e a concessão de bolsas; ii) fomento a incubadoras de empresas e a empresas inovadoras; iii) fomento a pesquisa básica e aplicada, principalmente voltadas à tecnologia e iv) inclusão digital por meio da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia – RCT.

E em relação aos aspectos secundários, a coalizão da inovação divergiu a respeito da criação da Fundação. E, posteriormente, reivindicou a criação de mecanismos de repasse que dessem maior flexibilidade e autonomia aos pesquisadores para a aplicação dos recursos.

No início deste estudo estabelecemos algumas hipóteses. A hipótese 01, apresentada a seguir:

Hipótese 01: O subsistema da política científica e tecnológica catarinense é conformado por duas coalizões. Uma delas composta pela comunidade de pesquisa, especificamente atores vinculados a Universidade Federal de Santa Catarina, e a outra composta por empresários do segmento de tecnologia e representados pela Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE.

Esta hipótese foi refutada uma vez que se identificou que o subsistema da PCT catarinense é conformado por uma coalizão ampliada composta pela comunidade científica, designados politicamente, políticos e empresários, não sendo identificadas visões diferenciadas acerca da PCT que permitem agrupar os atores em outra coalizão.

A segunda hipótese é apresentada a seguir:

Hipótese 02: O subsistema da PCT catarinense é formado basicamente por atores típicos como: comunidade de pesquisa, pelos burocratas e pelos empresários. Sendo baixa a participação de parlamentares, de trabalhadores e demais segmentos populares.

Essa hipótese foi corroborada parcialmente, uma vez que o subsistema da PCT catarinense é formado por atores típicos, como a comunidade científica e os empresários. Entretanto, não se observou a participação relevante dos burocratas uma vez que a FUNCITEC/ FAPESC, principal lócus da PCT, não possui corpo burocrático consolidado, sendo este ator substituído pelos designados politicamente neste subsistema.

E a terceira hipótese do nosso estudo é:

Hipótese 03: As duas supostas coalizões que atuam no subsistema da PCT catarinense atuam em regime de cooperação. Essa hipótese parte do princípio de que as duas coalizões compartilham as mesmas convicções a respeito da PCT, divergindo apenas em aspectos secundários, permitindo que atuem em regime de cooperação e que busquem alcançar objetivos similares.

Em relação a essa hipótese, identificamos apenas uma coalizão atuando no subsistema da PCT catarinense, ou seja, não foi possível conformar coalizões diferentes a partir do seu sistema de convicções. Entretanto, observou-se que atores de diferentes filiações (comunidade científica, empresários, designados politicamente) cooperaram visando o alcance de objetivos semelhantes e foram considerados integrantes de uma coalizão ampliada.

Quando indagados a respeito das coalizões dominante e minoritária, os entrevistados foram unânimes em afirmar que a coalizão dominante no período foi a comunidade científica. Entretanto, ao analisar a configuração das relações e as interações entre os diferentes atores fica evidente que o núcleo central desta “grande coalizão” era a comunidade científica, a qual também não formava um grupo monolítico, havendo divisões em seu seio, sendo o grupo dominante originário da UFSC, e principalmente, do Departamento de Engenharia Mecânica. Segundo o entrevistado 2 “*A própria Engenharia Mecânica liderou esse processo, nos fomos o primeiro curso de pós, várias vezes premiados como um dos melhores cursos do Brasil. Isso também gerou atritos com outras áreas, principalmente o pessoal das ciências humanas*”.

Também se corroborou a assertiva de Baumgarten (2004) que afirma que a atuação dos cientistas não está restrita aos laboratórios, sendo que os mesmos atuam em arenas compostas por agências de financiamento, indústrias, editoras, diretores de instituições científicas, universidades, fornecedores, etc. As relações entre cientistas e não cientistas implicam em negociações e traduções, permitindo que se criem pontes de diálogo entre os diferentes atores. Segundo a autora essas relações configuram-se como de dependência mútua em termos de recursos e suporte.

Segundo o entrevistado 4 a coalizão teve início na academia, principalmente porque a UFSC foi pioneira no Estado, e foi ampliando-se para ocupar outros espaços. Ele também destaca que “*as relações entre empresas, universidade e governo acabam ampliando o núcleo da coalizão*”. O entrevistado 1 também concorda com as afirmações do entrevistado 4, mas destaca que neste período inicial, abrangendo principalmente a década de 80 e 90, o

relacionamento entre as empresas, academia e governo foi mais estreito, e que nos anos 2000 tornou-se um pouco mais distante, mas sempre com muito respeito.

Para Baumgarten (2004) as relações entre Estado e a comunidade de pesquisa sempre tiveram um espaço privilegiado de ação, as agências de Fomento CNPq e CAPES, fato observado no âmbito da FUNCITEC FAPESC. Nestes espaços sempre houve um canal direto de diálogo entre instâncias de representação e gestores da PCT catarinense. Essas instâncias de representação, como conselhos, grupos de trabalho e comissões de avaliação são espaços privilegiados para a determinação políticas a serem executadas e para a reafirmação do sistema de convicções dos grupos dominantes, no caso de Santa Catarina, da comunidade científica.

A forte presença da comunidade de pesquisa no setor de C&T catarinense, por meio de representantes ou por pressões exercidas sobre o governo (no sentido de preservar instituições, obter mais recursos, organizar o setor) foi fundamental para o fortalecimento e expansão do setor. Entretanto, como ressalta Baumgarten (2004, p. 24):

“Essa atuação, não obstante, construiu-se no interior de uma política clientelista, fortemente associada a ações de grupos de interesses, cuja tendência é a auto-preservação, com base em esquemas apoiados na visão dos pares e em uma perspectiva excessivamente endógena e fragmentária da realidade (baseada em áreas e disciplinas)”.

Conclusão também observada no âmbito da PCT catarinense, uma vez que ao longo do período analisado a comunidade científica permaneceu a frente da formulação da PCT, imputando sua visão, buscando sua auto-preservação e a manutenção de seus interesses.

#### 4.2.3 PRINCIPAIS TRAJETÓRIAS DA PCT CATARINENSE

Em relação às principais trajetórias que ajudam a explicar as mudanças na PCT catarinense no período analisado, os entrevistados afirmam que as quatro trajetórias tem capacidade de explicar as mudanças no âmbito da PCT catarinense. Entretanto, todos destacaram que a trajetória aprendizagem orientada pela política pública destaca-se perante as demais.

Como a PCT catarinense constitui um subsistema imaturo, boa parte dos envolvidos buscava colaborar para aprimorá-la, e como não havia uma coalizão de oposição que pudesse

influenciar os rumos da política ela tendeu a progredir por meio de aprimoramentos. Outro elemento que contribuiu para a progressão aliada ao aprendizado foi a manutenção dos principais atores nas posições decisórias, ou seja, ao longo do período os membros da comunidade científica sempre estiveram de alguma forma vinculados e próximos das esferas decisórias que envolveram a formulação da PCT, o que contribuiu para um processo efetivo de aprendizagem.

Na ACATE, apesar da mudança na presidência, as ações em busca do fortalecimento do segmento empresarial de base tecnológica continuou, principalmente a interlocução com os governantes nos âmbitos municipal e estadual.

No subsistema da PCT não houve nenhum impasse político capaz de provocar mudanças profundas ou condicionar a trajetória da política. Segundo o entrevistado 4 a abertura comercial promovida pela gestão Collor, em âmbito federal, pode ser classificada como uma perturbação externa que afetou o subsistema da PCT mas não provocou mudanças radicais, apenas expôs algumas empresas a uma concorrência mais acirrada, entretanto como a maioria das empresas do período tinham seus clientes sediados em território catarinense não foram afetadas seriamente.

A trajetória da PCT no período também sofreu constrangimentos que podem ser considerados perturbações externas ao subsistema, principalmente no que diz respeito às restrições fiscais que afetaram o Governo Estadual em diferentes momentos, como no Governo Paulo Afonso, popularmente conhecido como o “escândalo das letras”, ou no Governo Amin, como afirma o entrevistado 5 *“a indisponibilidade de dinheiro fez com que o Governador estivesse preocupado em saldar as dívidas herdadas, e não investir em C&T”*. Para o entrevistado 4 o período foi marcado pelas crise externas ao subsistema, afirmando que *“Os investimentos em ciência e tecnologia cresceram quando o Estado esteve em situação fiscal favorável, mas nos momentos de crise a primeira coisa que se corta é ciência e tecnologia”*.

Outra perturbação externa que exerceu grande influencia sobre a trajetória da PCT, principalmente a partir de 2005, foi a incorporação do FEPA à FAPESC, o que resultou em uma aproximação dos grupos vinculados às ciências agrárias no estado, com a coalizão da inovação.

O grupo das ciências agrárias, mesmo pertencendo a outro subsistema de política pública, teve uma atuação que influenciou o subsistema da PCT. Desde a constituinte

estadual, em 1989. Neste período, a comunidade científica reivindicava a inclusão de um percentual mínimo na constituição a ser destinado à ciência e tecnologia. Amparado no exemplo das demais unidades federativas, o percentual negociado com o Governo do Estado oscilava entre 0,5 e 1,0%. Entretanto, no período da votação da proposta os segmentos vinculados às ciências agrárias propuseram seu apoio à aprovação do Art. 193, condicionando o apoio à elevação do patamar e a destinação de 50% do mesmo para as ciências agrárias. Nesta negociação o percentual constitucional foi alçado ao patamar de 2% e tanto a comunidade científica vinculada às demais disciplinas quanto o grupo das ciências agrárias foram beneficiados. Entretanto, a gestão da área e a aplicação dos recursos foram divididas por meio da criação do FUNCITEC em 1990 e do FEPA em 1992. O grupo das ciências agrárias e a das ciências exatas voltariam a disputar recursos e buscar influenciar a PCT sob a égide do mesmo arcabouço institucional a partir da criação da FAPESC, em 2005.

As principais instituições que compõem o grupo das ciências agrárias são a UFSC, a partir do Centro de Ciências Agrárias – CCA, a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI e a UDESC, a partir do Centro de Ciências Agroveterinárias.

Em relação a impasses políticos, todos os entrevistados excluíram essa alternativa, uma vez que *“nunca houve uma disputa política aqui, isso aqui é um feudo da UFSC”* (ENTREVISTADO 5). Essa fala é relevante, uma vez que explicita que havia uma disputa em torno dos recursos, mas essa disputa não foi capaz de produzir uma fratura na coalizão dominante e não alterou a correlação de forças entre o governo do estado e a comunidade científica, sendo que esta última “aceitou” a restrição orçamentária imposta sem provocar o impasse.

Na fase de incorporação do FEPA à FUNCITEC ocorreu uma negociação entre o grupo das ciências agrárias e a coalizão da inovação a respeito dos recursos, acontecendo no seio das conferências estaduais de C&T. Segundo o entrevistado 08 essa questão ainda não é unânime, pois o grupo da pesquisa agropecuária gostaria de manter a autonomia dos recursos dentro da própria EPAGRI. Mas quando os recursos foram transferidos a FAPESC foi criada a Diretoria de Pesquisa Agropecuária. Sempre foi uma luta para garantir os recursos para a agropecuária, pois havia setores mais tradicionais da academia que achavam que a FAPESC não deveria lutar por recursos para a agropecuária.

#### 4.2.3.1 SÍNTESE DAS PRINCIPAIS TRAJETÓRIAS

Em relação às principais trajetórias que ajudam a explicar as mudanças na PCT catarinense no período analisado, os entrevistados afirmam que as quatro trajetórias tem capacidade de explicar as mudanças no âmbito da PCT catarinense. Entretanto, todos destacaram que a trajetória aprendizagem orientada pela política pública destaca-se perante as demais. E também foi identificado que a perturbação externa proveniente do subsistema de ciências agrárias influenciou a trajetória da PCT a partir de 2005, principalmente em relação à disputa de recursos entre o grupo das agrárias e a comunidade científica das demais disciplinas.

#### 4.2.4 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA PCT

Em relação às principais características da PCT no período, os entrevistados afirmaram que a mesma era uma emulação das políticas nacionais vigentes no período, principalmente no que diz respeito as ações de fomento. Também destacaram o papel exercido pela CAPES e CNPq na conformação das PCTs em âmbito subnacional.

A vinculação universidade – empresa sempre foi uma característica destacada e que ganhou força a partir dos anos 2000, principalmente com base na guinada à inovação que as PCTs brasileira e catarinense realizaram. Entretanto, segundo o entrevistado 2 “*sempre houveram ressalvas devido ao famoso princípio de autonomia da universidade*”, ou seja muitos membros da comunidade científica não viam com bons olhos as relações entre empresas e a universidade, classificando-as como ações em benefícios de interesses privados.

O entrevistado 4 também destacou que a PCT teve influencia de elementos econômicos, enfatizando que “*nós havíamos observado na época que o modelo de desenvolvimento catarinense estava exaurido e que precisávamos de alternativas para a promoção do desenvolvimento econômico, para isso foi elaborado o PROMOTEC*”.

O entrevistado 4, na linha do componente econômico que permeou a PCT, também destacou que emulara experiências internacionais “*Nós utilizamos 03 benchmarkings, o do Vale do Silício, o de Cingapura e da Coréia do Sul*”.

Em relação à vinculação universidade – empresa, o entrevistado 4 afirmou que havia esta vinculação e atribuiu a mesma a própria tradição da UFSC em manter um forte vínculo

com as empresas em SC. Por fim, os entrevistado 1 e 4 destacaram uma característica presente em todos os períodos da PCT, a qual denominaram voluntarismo dos protagonistas envolvidos, destacando o papel dos professores Schneider, Stemmer, do empresário José Fernando Faraco, e destacando que eram todos idealistas, atuando em prol da mesma causa, muitas vezes por meios diferentes, mas com a mesma finalidade, de promover a ciência e tecnologia em SC.

Algumas características atribuídas a PCT para o período podem se extraída do documento produzido pela comissão da ALESC. O diagnóstico “desenhou um cenário que reforça a importância de se implantar uma Política Estadual capaz de levar as atividades de C&T&I para as diversas regiões de Santa Catarina, reduzindo as desigualdades sociais e estimulando a integração entre as instituições de ensino, pesquisa e as empresas” (ALESC, 2001, p. 13). As principais diretrizes para a PCT, seriam (ALESC, 2001, p 15 – 17):

**Regionalização:** Deve-se garantir a alocação de recursos de forma regionalizada, privilegiando todas das regiões de nosso estado, com projetos em Ciência, Tecnologia e Inovação adequados ao seu desenvolvimento econômico, social e ambiental;

**Cooperação Inter-institucional:** os projetos devem priorizar a ação conjunta de instituições que possuem domínio de determinados conhecimentos com instituições que necessitam dominá-los;

**Interdisciplinaridade:** Primar pela interdisciplinaridade nos projetos, buscando a interação das áreas humanas, sociais e tecnológicas, na solução de problemas;

**Apoio governamental aos investimentos em C&T&I:** o papel do governo estadual é de planejar e fomentar ações consideradas prioritárias para a solução de problemas de Santa Catarina, articulando-se com agências e órgãos de fomento nacionais e internacionais e aportando recursos financeiros em projetos relevantes para nosso Estado. Ressaltam-se as funções sociais e econômicas do agronegócio para Santa Catarina e sua relevância. As transformações ocorridas nesses últimos vinte anos no setor prenunciam a constituição de um padrão produtivo e tecnológico extremamente dinâmico para estas cadeias produtivas, justificando-se a necessidade de se destinar pelo menos 50% dos recursos para C&T&I na promoção do desenvolvimento de toda a cadeia agropecuária.

**Priorização de áreas e projetos de inovação:** o enfoque da Política de C&T&I de SC deve ser o de dispor de capacidade para inovar, ou seja, aplicar o conhecimento na solução de problemas concretos enfrentados pela sociedade. Com a inovação, há a geração de novos produtos e processos, a criação e aproveitamento de oportunidades de ganhos econômicos, sociais e ambientais, de forma a produzir e distribuir melhor a riqueza e melhorar a qualidade de vida do cidadão catarinense.

**Transparência e mérito (de resultados) do processo:** o processo de seleção de projetos deve ter sua operacionalização clara, transparente e balizada pelos impactos resultantes do projeto para SC e importância regional.

**Meio Ambiente:** a política de Ciência, Tecnologia e Inovação deve ser instrumento para melhora das condições ambientais atuais e para garantir a conservação dos recursos naturais existentes.

Nenhum dos entrevistados atribuiu a PCT catarinense o aspecto de não tomada de decisão, sendo que muitos ressaltaram que a PCT era elaborada nos respectivos governos, ou seja, as decisões a respeito do que se priorizar eram tomadas. Entretanto, a decisão de aportar os recursos sempre foi algo estimulado pela comunidade científica, ou seja, uma pressão exercida sobre os gestores da área, e que poucas vezes foi efetivo.

Os entrevistados também destacaram que o problema não é a formulação da política e sim que a política não é contínua, ou seja, não há implementação. Como destaca a entrevistada 05 *“Analisar os editais, não há continuidade”*. Todos os entrevistados foram categóricos ao afirmar que a descontinuidade na liberação dos recursos constitui uma das características mais perniciosas da PCT catarinense.

Para a entrevista 05 *“Os atores estão cansados. Se você ver as pessoas que transitam, você vai ver que são as mesmas pessoas há 20 anos. Tivemos avanço, tivemos. Mas ainda estamos longe de termos uma política onde há integração e priorização. Você tem uma política que não é implementada. E onde está a avaliação de impacto, Não tem!”*.

#### 4.2.4.1 SÍNTESE DAS PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Em relação às principais características da PCT no período, os entrevistados afirmaram que a mesma era uma emulação das políticas nacionais vigentes no período, principalmente no que diz respeito as ações de fomento. Também destacaram o papel exercido pela CAPES e CNPq na conformação das PCTs em âmbito subnacional.

A vinculação universidade – empresa sempre foi uma característica destacada e que ganhou força a partir dos anos 2000, principalmente com base na guinada à inovação que as PCTs brasileira e catarinense realizaram.

Nenhum dos entrevistados atribuiu a PCT catarinense o aspecto de não tomada de decisão, sendo que muitos ressaltaram que a PCT era elaborada nos respectivos governos, ou seja, as decisões a respeito do que se priorizar eram tomadas. Entretanto, a decisão de aportar os recursos sempre foi algo estimulado e muitas vezes pouco efetivo. Os entrevistados

também destacaram que o problema não é a formulação da política e sim que a política não é contínua, ou seja, não há implementação.

#### 4.2.5 O CONTEÚDO DA POLÍTICA

Neste tópico iremos abordar o conteúdo da PCT no período 1989 a 2009, restringindo-se aos principais programas formulados no âmbito da FUNCITEC FAPESC no período e os valores aplicados na área de C&T por ano.

Segundo Oening (2006), durante esse período as ações governamentais estiveram voltadas pra a estruturação e organização do Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia e para a definição da política de atuação na área, principalmente no que se referia a aplicação dos recursos.

A autora destaca que ao longo dos primeiros anos “os investimentos do Fundo tardaram a aparecer – apenas dois anos após o início das suas atividades – e foram insignificantes, distantes do proposto pela Constituição Estadual – tendo sua atuação restrita ao fomento de apenas dois projetos: O Programa Mérito Universitário Catarinense e a Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia” (OENING, 2006, p. 152).

No período subsequente, no Governo Paulo Afonso, foi elaborado o programa PROMOTEC, que continha doze projetos considerados prioritários, sendo eles: Projeto 1 – Rede de Polos de Modernização Tecnológica: visava explorar as características singulares das regiões do Estado, de forma a promover a competitividade da cadeia produtiva instalada, melhorando os padrões tecnológicos dos seus processos de produção e incentivando à identificação de tecnologias capazes de agregar valor à transformação dos insumos locais (FUNCITEC, 1996).

Projeto 2 – Rede de Incubadoras de Empresas de Base Tecnológica: propôs a implementação de uma Rede de Incubadoras no Estado, tendo como meta a instalação de dez incubadoras. O modelo gerencial e de *layout* adotados basearam-se no modelo implantado no Centro Empresarial de Laboração de Tecnologias Avançadas – CELTA, incubadora criada e gerenciada pela Fundação Centro de Referencia em Tecnologias Inovadoras – CERTI, instituição vinculada a UFSC (FUNCITEC, 1996).

Projeto 3 – Rede de Centros de Tecnologia Temático: o objetivo do projeto era criar uma rede de cooperação entre empresas, institutos de pesquisa e universidades.

Projeto 4 – Ampliação da Rede de Ciência e Tecnologia – RCT/SC: o objetivo era ampliar o *backbone* da RCT, dos vinte e um pontos a época, para cento e oito pontos até o final de 1998, e a elevação da velocidade de conexão devido a adoção da tecnologia de transmissão de dados no padrão *Asynchronous Transfer Mode – ATM* (FUNCITEC, 1996).

Projeto 5 – Rede Catarinense de Videoconferência: o objetivo era criar uma rede, em parceria com o laboratório de educação à distância da UFSC – LED, que permitiria a integração entre escolas, universidades e empresas por meio da educação à distância.

Projeto 6 – Projeto Sul de Pós-Graduação e Pesquisa – este projeto objetivava a melhoria do ensino superior e do desenvolvimento tecnológico por meio da capacitação dos docentes, tendo como meta a capacitação de seiscentos docentes nas modalidades mestrado e doutorado. O projeto foi planejado em conjunto com a CAPES, principal financiadora do mesmo (FUNCITEC, 1996).

Projeto 7 – Projeto de Apoio ao Ensino de Ciências no Segundo-Grau – PRÓ-CIÊNCIAS: Também em parceria com a CAPES, o projeto visava a capacitação de docentes do segundo grau nas áreas de matemática, física, química e biologia, por meio de apoio a projetos inovadores nas escolas (FUNCITEC, 1996).

Projeto 8 – Rede de Escolas de Novos Empreendedores: O projeto tinha como objetivo estimular a formação de novas empresas por meio da capacitação de novos empreendedores (FUNCITEC, 1996).

Projeto 9 – Fundação de Ciência e Tecnologia – FUNCITEC: O projeto visava a criação da Fundação e sua estruturação. A previsão para o ano de 1997 era de um orçamento da ordem de 20 milhões para a FUNCITEC, sendo parte dos recursos destinados a ações do PROMOTEC SC (FUNCITEC, 1996).

Projeto 10 – Sistema Estadual de Informação em Ciência e Tecnologia – SEICT SC: O projeto era uma parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT e a FUNCITEC, objetivando a integração de sistemas e o compartilhamento de informações relevantes para a área de C&T, permitindo a definição de indicadores de desempenho da área (FUNCITEC, 1996).

Projeto 11 – Projeto de Apoio ao Software do Estado de SC – SOFTESC: O objetivo do projeto era transformar SC no maior produtor de software do Brasil (FUNCITEC, 1996).

Projeto 12 – Núcleos Regionais de Estudos de Políticas de Ciência e Tecnologia: O objetivo do projeto era apoiar a formação de núcleos de estudos sobre políticas de C&T em

SC que pudessem subsidiar a elaboração das mesmas de acordo com as vocações regionais do Estado (FUNCITEC, 1996).

Entretanto, A crise instalada no governo causou sérias implicações nas ações de C&T. Segundo Oening (2006, p. 193) “Dos 12 (doze) projetos delineados no PROMOTEC SC, apenas a criação da FUNCITEC foi efetivamente realizada”. A autora também destaca que a falta de recursos acabou por inviabilizar a realização das ações planejadas para a fundação, e conseqüentemente, para a área de C&T.

No Governo de Esperidião Amin (1999 – 2002), o planejamento para a área de C&T foi apresentado no documento intitulado “Fundamentos para atuação da Fundação de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina”. O documento também apresentou os programas para o Triênio 2000-2003, entretanto não foi possível acessá-lo, fato que impediu o detalhamento dos programas:

- Programa 01 - Banco de Ciência e Tecnologia;
- Programa 02 – Capacitação para Ciência e Tecnologia;
- Programa 03 – Prêmio Mérito Universitário;
- Programa 04 - Apoio a Eventos Nacionais e Internacionais;
- Programa 05 - Rede de Ciência e Tecnologia;
- Programa 06 – Ciência e Tecnologia para as Comunidades por meio da Escola;
- Programa 07 – Estímulo ao Empreendedorismo;
- Programa 08 – Gestão da Propriedade Intelectual;
- Programa 09 – Rede Catarinense de Incubadoras;
- Programa 10 - Centro de Apoio a Novos Empreendimentos;
- Programa 11 - Parque Internacional de Empresas de Conhecimento;
- Programa 12 - Parque Internacional de Ciência e Tecnologia para Santa Catarina;
- Programa 13 – Apoio à Implantação de Parques Tecnológicos no Estado;
- Programa 14 - Apoio a melhoria tecnológica das micro, pequenas e médias empresas;
- Programa 15 – Projetos e Serviços Especiais;
- Programa 16 - Desenvolver;
- Programa 17 - Inovação Tecnológica nos Empreendimentos Rurais;

- Programa 18 – Ciência e Tecnologia e Recursos Hídricos no Estado de Santa Catarina;
- Programa 19 - Incentivo ao Desenvolvimento Tecnológico da Educação Especial.

Segundo Oening (2006), dos 19 programas previstos foram realizados apenas 07. Especificamente, em relação ao Edital Sul de Pesquisa e Pós-graduação, lançado na gestão anterior em conjunto com o CNPq, houve uma pressão por parte da comunidade científica, mesmo porque os projetos já haviam sido selecionados e só faltava a contrapartida do governo do estado para a execução do mesmo. Diante deste cenário, o Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação de SC, em parceria com o CNPq, pressionou a fundação a integralizar os valores e viabilizar a execução dos projetos contemplados pelo edital.

Diante da pressão advinda da comunidade científica catarinense, o Diretor Geral da Fundação solicitou ao Governador a liberação dos recursos para execução do edital, alegando que o mesmo repercutiria positivamente no meio acadêmico. Segundo Oening (2006), neste cenário de restrição financeira e pressão por parte dos beneficiários, coube a gestão Amin saldar as dívidas do seu antecessor.

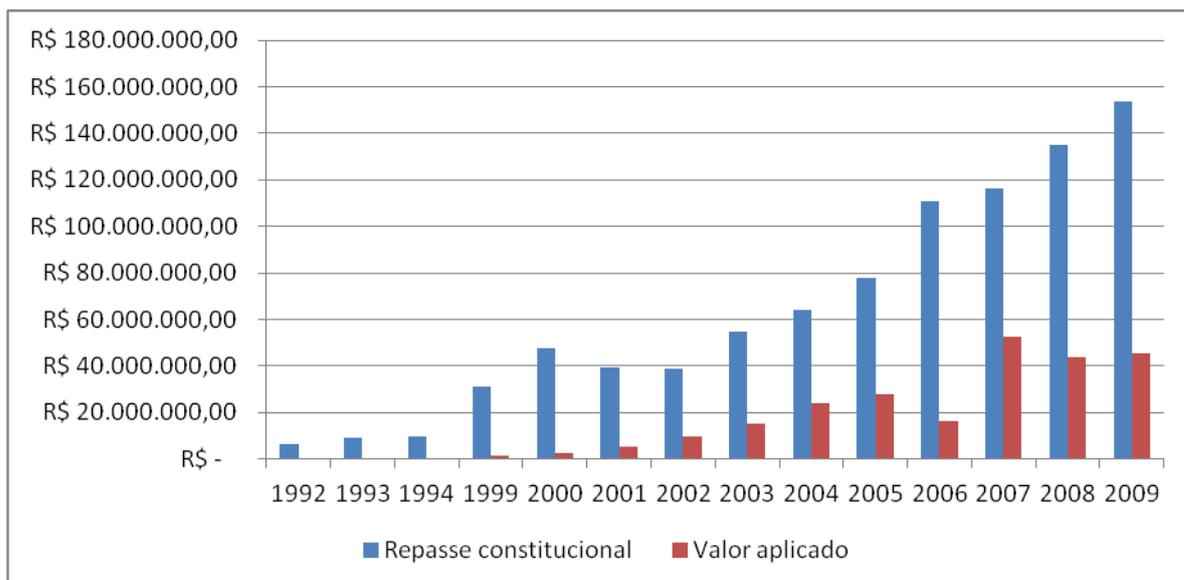
No âmbito do Governo LHS, de 2003 a 2010, a área de C&T recebeu um maior volume de recursos e diferentes programas foram lançados. Por não ser objeto deste trabalho, apenas apresentamos a tabela a seguir que identifica os programas de acordo com as linhas e seus respectivos valores por ano:

PROJETO/PROGRAMA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
<b>FOMENTO PESQUISA</b>									
Ciência e Tecnologia a Serviço da Cidadania			870,98	405,87					1.276,84
Ciência Agrária					609,47	157,55	4.539,86	1.574,67	6.881,55
Descentralização							587,70	587,70	587,70
Fortalecimento de Infra-Estrutura para Pesquisa Científica			42,82	31,14	1.069,25				1.143,21
Fortalecimento de Infra-Estrutura de Suporte a Produção			285,18	384,02					669,20
Gases do Efeito Estufa						946,51	123,56		1.070,07
Pesquisa em Ciência Básica						37,68	2.905,58	74,79	3.018,06
Pesquisa Universal	1.959,31	861	2.940,41	3.232,91	138,28	797,00	4.335,71	85,15	14.350,06
Programa de Apoio a núcleos de excelência em C&T( PRONEX)		134,56	923,97	1.421,93	2.088,67	5.236,74	2.151,59	2.046,16	14.003,62
Programa de Pesquisa para o SUS		259,52	402,53	1.101,16	86,59	3.015,50	955,08	1.167,59	6.987,96
Programa Valorização do Carvão							1.046,82	842,20	1.889,02
Projeto Institutos Nacionais								3.728,41	3.728,41
Rede Guarani/Serra Geral						354,57	707,54	1.154,97	2.217,08
Rede catarinense Multi-institucional								1.449,91	1.449,91
Rede Catarinense de C&T (RCT)	3.352,79	6.485,80	11.363,17	11.585,55	5.314,18	21.966,14	9.642,13	7.065,75	76.775,53
Outros *	-	400,40	1.111,45	885,21	1.365,41	1.297,90	1.339,07	4.497,67	10.897,11
<b>Subtotal</b>	<b>5.312,11</b>	<b>8.141,56</b>	<b>17.940,51</b>	<b>19.047,79</b>	<b>10.671,83</b>	<b>33.809,61</b>	<b>27.746,94</b>	<b>24.274,99</b>	<b>146.945,34</b>
<b>FOMENTO RECURSOS HUMANOS</b>									
Bolsa Iniciação Científica Júnior			1.497,56	35,01		337,12	10,41	21,60	503,71
Jovem Pesquisador							1.625,01	452,74	3.610,31
Plano Sul de Pós- Graduação	353,02	887,96				668,92	1.386,07	1.878,12	5.174,08
Prêmio Mérito Universitário Catarinense	576,16	513,70			413,25	1.309,19	653,33	514,10	3.979,72
Outros *			8,91	2,33	21,78	274,14			307,15
<b>Subtotal</b>	<b>929,18</b>	<b>1.401,65</b>	<b>1.641,06</b>	<b>37,33</b>	<b>435,03</b>	<b>2.589,36</b>	<b>3.674,81</b>	<b>2.866,55</b>	<b>13.574,98</b>
<b>FOMENTO INOVAÇÃO</b>									
Arranjos Produtivos	800,70	1.189,55	157,18	1.130,12	145,66	4.227,40			7.650,62
Criação e Consolidação de Incubadoras e Parques Tecnológicos		615,46	1.271,56	536,11		1.635,05	229,15	750,00	5.037,33
Estruturante								722,57	722,57
Implantação da Rede de Governo		625,93	461,84						1.087,77
Programa de apoio à pesquisa em empresas (PAPPE)				1.681,30	52,87	2.509,80	1.130,79	3.168,29	8.543,04
Projeto Sapiens*		420,50							420,50
Sinapse de Inovação/InovaSC								3.336,79	3.336,79
<b>Subtotal*</b>	<b>800,70</b>	<b>2.851,45</b>	<b>1.890,58</b>	<b>3.347,53</b>	<b>198,53</b>	<b>8.372,25</b>	<b>1.359,94</b>	<b>7.977,64</b>	<b>26.798,62</b>
<b>FOMENTO DIFUSAO CT&amp;I</b>									
Apoio Organização Eventos e Cursos*	1.677,76	1.436,74	1.304,78	2.879,00	1.150,34				8.448,61
Proeventos						653,54	310,99	537,61	1.502,14
<b>Subtotal</b>	<b>1.677,76</b>	<b>1.436,74</b>	<b>1.304,78</b>	<b>2.879,00</b>	<b>1.150,34</b>	<b>653,54</b>	<b>310,99</b>	<b>537,61</b>	<b>9.950,76</b>
<b>BALCAO*</b>									
						3.743,72	5.077,91	5.291,60	14.113,23
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>									
Bolsa coordenadores	247,71	298,72	428,63	885,15	1.086,17		806,71	982,19	4.735,28
Despesas FUNCITEC/FAPESC	779,11	767,97	1.003,50	1.722,74	2.828,06	3.288,71	2.259,93	2.873,45	15.523,48
<b>Subtotal</b>	<b>1.026,82</b>	<b>1.066,69</b>	<b>1.432,13</b>	<b>2.607,89</b>	<b>3.914,23</b>	<b>3.288,71</b>	<b>3.066,64</b>	<b>3.855,64</b>	<b>20.258,76</b>
<b>Devolução CNPQ</b>									
							2.303,49	467,37	2.770,86
<b>TOTAL</b>	<b>9.746,56</b>	<b>14.898,10</b>	<b>24.209,06</b>	<b>27.919,54</b>	<b>16.369,97</b>	<b>52.457,19</b>	<b>43.540,73</b>	<b>45.271,41</b>	<b>234.412,54</b>

Figura 10 - Projetos do período 2002 - 2009

Fonte: Elaboração dos autores com base nos relatórios fornecidos pela FAPESC

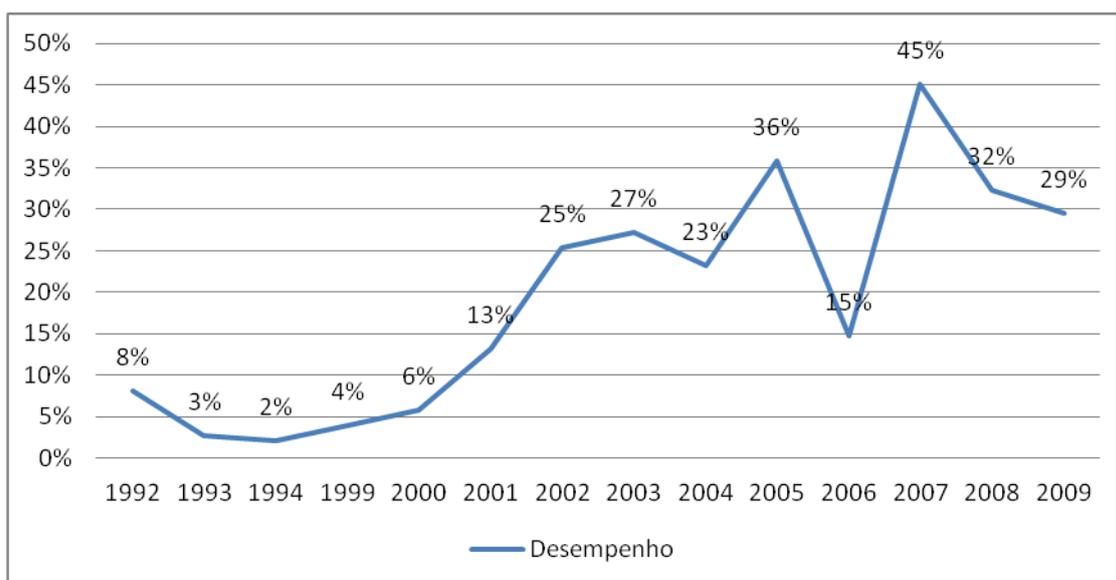
Com base nos dados do balanço consolidado do estado elaborou-se a figura a seguir, que compara os valores que deveriam ser repassados anualmente à FUNCITEC/FAPESC nos respectivos anos, e os valores efetivamente executados pela organização. Destaca-se que os valores correspondem ao patamar de 1% destinado a instituição pela Constituição Estadual.



**Figura 11** - Comparação entre repasse constitucional e valor aplicado

**Fonte:** Elaborado pelos autores com base no balanço do estado.

A figura a seguir demonstra o desempenho do volume de recursos aplicados na área de C&T por ano. Este percentual corresponde a razão entre o valor correspondente ao percentual constitucional destinado à FUNCITEC/FAPESC e o valor efetivamente aplicado pela instituição. Como podemos observar, a aplicação na década de 1990 foi muito aquém do patamar constitucional, elevando-se nos anos 2000, mas mantendo-se muito abaixo da obrigação definida na carta constitucional do estado.



**Figura 12** - Evolução do desempenho dos recursos aplicados em C&T

**Fonte:** Elaborado pelos autores

#### 4.2.5.1 SÍNTESE DO CONTEÚDO DA POLÍTICA

Como podemos observar nos planejamentos realizados para a área de C&T durante os governos a descontinuidade e a pulverização de programas são características marcantes do conteúdo da política. Outro elemento importante, e já debatido por Ouriques (2004) e Oening (2006), diz respeito ao baixo volume dos recursos executados em comparação com o patamar constitucional estabelecido.

Os programas da FUNCITEC/FAPESC sempre atuaram de acordo com as diretrizes das Políticas Nacionais de C&T, mesmo porque muitos deles só foram possíveis com a contrapartida financeira de órgãos com o CNPq e o MCTI. Essa diretrizes foram a i) formação de recursos humanos, ii) apoio a empresas inovadoras e a incubadoras de empresas, iii) apoio a infra-estrutura de pesquisa, etc.

Sendo a maioria das ações alinhadas com as demandas da própria comunidade científica e em consonância com o sistema de convicções deste ator. O conteúdo da política de C&T adéqua-se ao perfil da política clientelista na tipologia de Wilson (SECCHI, 2010), uma vez que essa tipologia adota os critérios de distribuição dos custos e benefícios para classificar uma política, e atribui a denominação de política clientelista a que apresenta benefícios concentrados, no caso na coalizão da inovação, e custos distribuídos, no caso para todos os demais contribuintes que viabilizam as ações da mesma.

#### 4.2.6 ESTRUTURA INSTITUCIONAL DE FORMULAÇÃO

Neste tópico iremos abordar o aparato institucional e legal de formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009.

Ainda no ano de 1990, por meio da Lei n 7.960, foi criado o Sistema Estadual de Ciência e Tecnologia do Estado de Santa Catarina. Os objetivos propostos com a estruturação do Sistema estão descritos na mesma lei, em seu Artigo 2º:

- I - Definir anualmente as áreas prioritárias para pesquisa e demais atividades científicas e tecnológicas;
- II - Definir anualmente políticas, diretrizes e estratégias para o setor;
- III - Definir critérios de acompanhamento e avaliação em todos os níveis;
- IV - Definir o Plano Estadual Anual de Ciência e Tecnologia;
- V - Promover a interação, no espaço catarinense, das instituições científicas, do complexo produtivo, do Governo e da Sociedade, em todos os níveis;

- VI - Definir anualmente a alocação dos recursos financeiros do Fundo de Fomento à Pesquisa Científica e Tecnológica – FUNCITEC;
- VII - Integrar, pluralista e representativamente, a sociedade catarinense no seu Conselho de Política Científica e Tecnológica, de forma a assegurar a continuidade de suas ações e conquistar credibilidade social.

O órgão de orientação superior do Sistema Estadual de C&T era o Conselho de Política Científica e Tecnológica – CONCIET, que tinha como atribuição a formulação da política e da estratégia global de Ciência e Tecnologia e a definição das áreas prioritárias para a pesquisa. O CONCIET era constituído pelos membros das instituições relacionadas abaixo:

- I - Secretário de Estado da Tecnologia, Energia e Meio Ambiente;
- II - Secretário de Estado de Coordenação Geral e Planejamento;
- III - Secretário de Estado da Agricultura e Abastecimento;
- IV - Presidente da Empresa Catarinense da Pesquisa Agropecuária;
- V - Pró-reitor de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade Federal de Santa Catarina;
- VI - Pró-reitor de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade do Estado de Santa Catarina;
- VII - Representante da Universidade do Sistema Municipal;
- VIII - Representante de uma entidade de pesquisa científica e tecnológica em nível estadual;
- IX - Representantes de dois institutos ou centros de pesquisa e desenvolvimento mantidos pelo setor produtivo; e
- X - Representantes de associações científicas com sede regional no Estado.

Segundo o entrevistado 2, por meio da criação do CONCIET buscou-se dar transparência as ações da área e viabilizar a participação de todos os segmentos interessados. Entretanto, a comunidade científica alegava que o governo possuía maioria e que seria reforçada pelos empresários que votariam com o executivo. Entretanto, como podemos observar pela composição do CONCIET, há um predomínio da comunidade científica nos assentos do mesmo, proporção que foi ampliada a partir da Lei n 8.519, de 8 de janeiro de 1992, a qual incluiu outros representantes:

- VIII - três representantes de institutos ou centros de pesquisa e desenvolvimento mantido pelo setor produtivo, sendo dois indicados pela Associação Nacional de Pesquisa das Empresas Industriais (ANPEI) e um indicado pela Federação das Associações de Micro e Pequenas Empresas do Estado de Santa Catarina (FAMPESC);
- IX - um representante das associações científicas com sede no Estado;
- X - três representantes da iniciativa privada, sendo um indicado pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC), um indicado pela Federação da Agricultura do Estado de Santa Catarina (FAESC) e um indicado pela federação dos Trabalhadores Agrícolas de Santa Catarina (FETAESC);
- XI - Presidente do Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina S/A (BADESC); e

XII - um representante de livre escolha do Governador do Estado.

Em 9 de janeiro de 1997 foi sancionada Lei 10.355, que instituiu a Fundação de Ciência e Tecnologia, e em 13 de março do mesmo ano a sua criação foi regulamentada pelo Decreto nº 1.674. A fundação foi constituída com o objetivo de fomentar a pesquisa científica e tecnológica no Estado, sendo uma instituição pública de direito privado e vinculada diretamente ao Gabinete do Governador, mantendo-se o nome do fundo. Para o entrevistado 4 “*As decisões eram mais diretas, porque estávamos ligados direto ao Gabinete do Governador.*”

O Conselho Superior da Fundação substituiu o Conselho de Política Científica e Tecnológica, tornando-se o órgão de deliberação máxima da Fundação e de apoio às decisões concernentes à PCT catarinense. O Conselho Superior era constituído de doze membros titulares e respectivos suplentes, nomeados pelo Governador do Estado:

- I - O Diretor Geral da Fundação e o Diretor Técnico Científico, seu suplente;
- II - 5 (cinco) membros e seus respectivos suplentes, de livre escolha do Governador do Estado, dentre pessoas de ilibada reputação e notória competência científica e tecnológica;
- III - 1 (um) membro e seu respectivo suplente, indicados pela Fundação Universidade de Santa Catarina - UDESC;
- IV - 1 (um) membro e seu respectivo suplente, indicados pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC;
- V - 1 (um) membro e seu respectivo suplente, representando as Universidades e Fundações vinculadas à Associação Catarinense das Fundações Educacionais - ACAFE e por ela indicados;
- VI - 1 (um) membro e seu respectivo suplente, indicados pelas entidades científicas, representadas pela Regional de Santa Catarina da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC;
- VII - 1 (um) membro e seu respectivo suplente, representando os institutos de pesquisa e de ensino tecnológico localizados no Estado e por eles indicados;
- VIII - 1 (um) membro e seu respectivo suplente, representando a classe empresarial catarinense de informática, indicados pelo Sindicato das Indústrias de Informática do Estado de Santa Catarina (Lei n 10.355, de 09/01/1997).

Como se observou, a composição do Conselho Superior era predominantemente formada por membros nomeados pelo próprio governador. Segundo o entrevistado 1, “*na prática o governador ratificava as indicações da Fundação que geralmente era composta por membros da comunidade científica*”. Essa fala reforça o argumento de predominância da comunidade científica na formulação da PCT, entretanto, como pudemos averiguar nos materiais disponíveis na FAPESC, o conselho não atuou neste período, sendo que a maior parte das decisões relacionadas com a PCT coube à direção da FUNCITEC, ou seja, aos

burocratas, que na verdade eram membros da comunidade científica investidos em cargos públicos.

O início efetivo das atividades do conselho superior da FUNCITEC, responsável pela definição das diretrizes da PCT catarinense ocorreu apenas em 1999. Entretanto, como não houve abertura para a efetiva participação dos membros do conselho na definição das diretrizes de atuação da fundação, membros da SBPC SC e da associação de professores da UFSC criaram o conselho do Fórum Catarinense de Ciência e Tecnologia. A proposta do Fórum era aproximar a direção da fundação das demandas da comunidade científica, buscando tornar a FUNCITEC mais democrática e mais eficaz.

Mas, como destaca Oening (2006), a diretoria da fundação não conseguia acolher as demandas do fórum e isso acabou por prejudicar mais ainda a já combalida imagem da instituição frente à comunidade científica. Trechos das discussões do fórum reforçam a imagem negativa da fundação e da gestão a época (OENING, 2006, p. 212):

A criatividade da diretoria da FUNCITEC é tão grande que em mais de seis meses conseguiram arrancar da Secretaria da Fazenda R\$ 60.000,00, o que daria R\$ 480.000,00 em quatro anos, dinheiro a ser empregado no envio de estudantes a feiras. Agora a Roseane Sarney deve estar morrendo de inveja, pois lá teria mandado alguém fazer estágio em Santa Catarina para aprender o jeitinho catarinense. A situação da FUNCITEC é na verdade o resultado perverso de uma conjunção de fatores, dentre os quais posso seguramente mencionar: a cooptação de colegas pesquisadores pelos administradores passados com a perspectiva de retribuição de favores, a sedução através de planos pomposos com sabor de modernidade, o paternalismo, a corrupção, a omissão da administração universitária e da classe científica, o silêncio consentido, o medo e, finalmente, uma característica de poder erosivo universal, característica essa que aparece muitas vezes travestida de idealismo e habilmente camuflada em manifestações eloqüentes e sinceras.

A estrutura de formulação da PCT continuou sendo uma atribuição do Conselho Superior da FUNCITEC, como havia sido definida na gestão anterior. Entretanto, como destaca o entrevistado 5 “*o conselho eram sempre os amigos, e como não tinha dinheiro o conselho não aprovava nada*”.

Em 2005, uma nova reforma da estrutura estadual promoveu a unificação e reestruturação do Sistema Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação a partir das recomendações da primeira Conferência Estadual sobre Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada em julho de 2003, na Universidade do Planalto Catarinense (UNIPLAC) e da segunda Conferência, realizada em Joinville em novembro de 2004, na Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE). A principal mudança advinda desta reforma foi a unificação

entre a Fundação de Ciência e Tecnologia (FUNCITEC) e o Fundo Rotativo de Estímulo à Pesquisa Agropecuária (FEPA), dando origem a Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC (OENING, 2006).

A unificação entre a FUNCITEC e o FEPA duplicou o orçamento da fundação, composta por 1% originário da fundação e 1% do fundo, entretanto, o fomento as áreas de pesquisa científica e tecnológica e agropecuária passaram a ser atribuição da recém criada FAPESC.

Esta reforma também criou o Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação – (CONCIT). Sendo o conselho um órgão colegiado, normativo e consultivo, aos moldes do Conselho Nacional, cujo objetivo é orientar e articular a política científica e tecnológica a ser implementada pela fundação.

A composição do CONCIT também foi alterada em relação à do CONCIET, passando a vigorar da seguinte forma, de acordo com a Lei Complementar n 284, de 28/02/2005:

- I - Governador do Estado, Presidente do Conselho;
- II - Secretário de Estado da Educação, Ciência e Tecnologia, primeiro Vice-Presidente do Conselho;
- III - Secretário de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural, segundo Vice-Presidente do Conselho;
- IV - Secretário de Estado da Saúde;
- V - Secretário de Estado do Planejamento;
- VI - Secretário de Estado do Desenvolvimento Sustentável;
- VII - Presidente da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A - EPAGRI;
- VIII - Presidente da Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina - FAPESC, que exercerá as funções de Secretário Executivo do Conselho;
- IX - um representante, indicado por livre escolha do Governador do Estado, dentre pessoas de notória qualificação científica e técnica;
- X - Presidente da Associação Catarinense das Fundações Educacionais - ACAFE;
- XI - Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC;
- XII - Reitor da Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC;
- XIII - Presidente da Associação de Mantenedoras Particulares de Educação Superior de Santa Catarina - AMPESC;
- XIV - dois representantes do setor agropecuário, sendo um representante dos trabalhadores e um representante da classe patronal do setor, indicados por suas respectivas entidades representativas;
- XV - dois representantes do setor industrial, comercial e de serviços, sendo um representante dos trabalhadores e um representante da classe patronal dos setores, indicados por suas respectivas entidades representativas;
- XVI - um representante da comunidade dos pesquisadores em Ciência e Tecnologia no Estado, indicados pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência - SBPC/SC, em conjunto com as sociedades científicas;
- XVII - um representante dos institutos de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico localizados no Estado de Santa Catarina e por eles indicado;

XVIII - Presidente do Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação de Santa Catarina - FOPROP/SC;  
XIX - Presidente da Organização das Cooperativas do Estado de Santa Catarina - OCESC;  
XX - um representante do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural, por ele indicado;  
XXI - Presidente da Comissão de Ciência e Tecnologia da Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina;  
XXII - Presidente da Comissão de Agricultura da Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina;  
XXIII - oito representantes dos Conselho de Desenvolvimento Regional do Estado de Santa Catarina;  
XXIV - um representante do Conselho Estadual de Saúde, por ele indicado;  
XXV - um representante da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina - CIDASC; e  
XXVI - um representante da União Catarinense dos Estudantes.

Entretanto, como identificamos por meio dos documentos, o Conselho se reuniu apenas 2 vezes no período, sendo uma em 2006 e outra em 2009. O que nos permite concluir que o mesmo não exerceu grande influência na formulação da PCT no período.

#### 4.2.7 SÍNTESE DA ESTRUTURA INSTITUCIONAL DE FORMULAÇÃO DA PCT

Em relação à estrutura institucional de formulação da PCT, pode-se afirmar que a mesma foi pensada, desde o início do Sistema Estadual de C&T, como um espaço democrático para o debate e a formulação da PCT catarinense. Entretanto, o que se observou ao longo do tempo é que o conselho não foi ativo, e que a comunidade científica predominou em seus assentos, seja por meio de representações das instituições de pesquisa, seja ocupando cargos no âmbito das demais instituições que compuserem o mesmo.

Todos os entrevistados afirmaram que o conselho era dominado pela comunidade científica, e outra característica que se destacou foi o livre arbítrio do Governador na indicação de membros para o mesmo, que na maioria das vezes constituía-se numa simples ratificação de nomes indicados pelos presidentes da FUNCITEC FAPESC.

Também identificamos que o conselho atuou de forma meramente cartorial, ou seja, ratificando as proposições feitas pela Diretoria da FAPESC, sem a realização de um debate substantivo e que permitisse a confrontação de proposições diferentes.

Outra fragilidade identificada foi à descontinuidade no fluxo de recursos para a área de C&T, reforçando a ideia de que o conselho, e principalmente a comunidade científica, podiam definir as prioridades e formular a PCT, entretanto não possuíam nenhuma gerência

sobre o orçamento, uma vez que o mesmo era liberado pela Secretaria da Fazenda de forma espasmódica. Conforme aponta Baumgarten (2004, p. 23):

O modelo de relação entre Estado e a comunidade de pesquisa, incorpora os cientistas, de tal modo na gestão do setor de C&T, que esses passam a desempenhar uma participação decisiva nos rumos do fomento e na conformação da própria estrutura de C&T, não só executando a pesquisa, como também intervindo no planejamento e na gestão e coordenação do setor, mas não nas decisões sobre orçamento.

O que nos permite concluir que no período de 1989 a 2009 houve um predomínio da comunidade científica na formulação da PCT catarinense.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho analisou a trajetória da PCT catarinense a luz do modelo de coalizões de defesa e adotou como pergunta de pesquisa: analisar a prevalência da comunidade científica na formulação da Política Científica e Tecnológica em Santa Catarina, no período de 1989 a 2009.

As conclusões deste trabalho a respeito do papel dos atores no âmbito do subsistema da política científica e tecnológica catarinense corroboram as pesquisas de Dagnino (2006; 2008) e Dias (2006; 2009). Para estes autores a comunidade científica, os burocratas e os empresários são os atores que têm atuação destacada no âmbito da PCT. **No caso de Santa Catarina, a comunidade científica também exerce um papel de destaque, sendo prevalente na formulação da PCT em todo o período analisado**, sendo que uma das principais ilustrações desta prevalência é o fato de que a maioria dos dirigentes máximos das Secretarias de Estado responsáveis pela C&T ou da FAPESC/FUNCITEC eram oriundos do CTC/ UFSC, e principalmente do Departamento de Engenharia Mecânica. Concluímos que a comunidade científica povoa densamente alguns dos principais órgãos do setor de C&T no estado.

Em relação aos empresários, a partir da análise longitudinal, não percebemos uma atuação destacada e contínua, sendo perceptíveis ações pontuais e vinculadas a demandas específicas do segmento. Cabe destacar que os empresários mantêm-se afastados da formulação da PCT devido a não perceberem benefícios diretos e de curto prazo, e principalmente pela descrença em relação à implementação da política formulada. Sendo o

subsistema e, conseqüentemente a formulação da PCT dominada pela comunidade científica, os empresários não visualizam um espaço onde possam fazer valer suas demandas e seus interesses, argumentando que a comunidade científica está voltada para suas próprias demandas ainda que tenha incutido em seu discurso o papel das empresas na promoção da ciência, tecnologia e inovação.

Em relação os burocratas, diferentemente do que afirmam Dagnino (2006) e Dias (2009), este ator não exerce papel destacado na formulação da PCT catarinense, uma vez que seu contingente é reduzido devido a inexistência da carreira na estrutura do estado. Entretanto, outro ator assume seu lugar, o designado politicamente, que também é recrutado no seio da comunidade científica, principalmente das universidades com maior destaque em SC como a UFSC, UDESC e as do Sistema ACAFE, e constitui o corpo administrativo das organizações responsáveis pela área como a FUNCITEC/FAPESC. Cabe destacar que a alternância no quadro de designados politicamente é um exceção quando se trata da política científica e tecnológica catarinense, sendo que muitos coordenadores de projeto atuam há alguns anos na instituição participando de diferentes governos, o que nos permite concluir que a comunidade científica, responsável pela indicação e manutenção dos mesmos, mantém um padrão de continuidade em relação à questão. E diferentemente do quadro burocrático, os designados politicamente não detém muita autonomia em relação a formulação da PCT, uma vez que foram indicados por membros da comunidade científica e são responsáveis por operacionalizar as diretrizes dadas.

A participação dos políticos na formulação da PCT catarinense não foi destacada, sendo que a atuação tímida deste ator pode ser explicada pela lógica eleitoral, na qual o político não consegue capitanear dividendos políticos na área de C&T e opta por não despender esforços em prol da causa, entretanto mantendo-se favorável a mesma uma vez que a própria sociedade exalta o papel da C&T. A pesquisa também corrobora as assertivas de Dagnino (2006) e Dias (2009) que afirma que os políticos exercem um papel semelhante aos dos burocratas e mesmo dos empresários. Outro elemento explicativo para a baixa participação e interesse dos políticos reside no fato da PCT apresentar baixa saliência, ou seja, constitui uma política de sala de reuniões de acordo com a tipologia de Gormley

Identificou-se que com o passar do tempo houve uma diferenciação entre a comunidade científica e os empresários, uma vez que no momento de ascensão da área de ciência e tecnologia a agenda formal do estado os dois atores estavam muito interligados, e

com o passar do tempo desenvolveram lógicas próprias e formas de atuação distintas. Mas esta diferenciação não foi capaz de minimizar o papel da comunidade científica na formulação da PCT, apenas mudou o foco de atuação da mesma, num primeiro momento voltado para a consecução e manutenção de um espaço na agenda governamental, vitória conquistada com a criação do Fundo FUNCITEC, e sua posterior transformação em fundação, e num segundo momento voltado para a obtenção de um espaço na definição dos recursos destinados a área. Ao analisar o fluxo descontinuado de recursos para área ao longo dos anos, podemos concluir que comunidade científica ainda não conseguiu obter o espaço desejado na definição dos recursos perante as demais áreas consideradas prioritárias no âmbito do orçamento estadual.

Esta pesquisa identificou uma coalizão ampliada no âmbito da PCT catarinense no período de 1989 a 2009. A mesma foi denominada “coalizão da inovação”, composta pela comunidade científica, designados politicamente, políticos e empresários.

Identificamos que as convicções de núcleo profundo da coalizão da inovação amparavam-se nas políticas de ciência e tecnologia nacionais, principalmente advindos do CNPq e do MCT. Ou seja, eram políticas públicas voltadas para o fomento e apoio ao desenvolvimento de pesquisas consideradas estratégicas e de ponta, a serem executadas pelos pesquisadores vinculados às universidades e que seriam selecionados por meio de editais, avaliados por consultores *ad hoc*. Esse modelo privilegiava e concentrava a disponibilização de recursos para áreas tecnológicas e das ciências “exatas”, como engenharias, física, química e biologia. O sistema de convicções de núcleo profundo desta coalizão também evoluiu conforme as diretrizes da PCT brasileira, estando num primeiro momento voltada a promoção da competitividade da indústria catarinense, principalmente nos anos 1990, e depois assumindo como principal objetivo a promoção da inovação nos anos 2000.

No caso da PCT catarinense, não foi identificado variação substantiva no sistema de convicções de núcleo profundo ao longo do tempo, uma vez que o sistema de convicções, originado a partir do pensamento da comunidade científica pertencente ao Centro Tecnológico – CTC, foi dominante ao longo do período analisado e seguiu a evolução natural deste segmento no subsistema. O sistema de convicções de núcleo profundo disseminado pela coalizão de inovação visava à interação entre universidades, institutos de pesquisa como a Fundação CERTI, incubadoras de empresas e empresas na geração de produtos e processos de alta tecnologia.

A comunidade científica voltada para a pesquisa aplicada e para a produção de produtos e processos de alta tecnologia sempre se relacionou com os empresários e buscou influenciar os Governos na formulação da PCT catarinense, principalmente para que a mesma realizasse ações alinhadas com este sistema de convicções. Entretanto, uma parte da comunidade científica não compartilhava do sistema de convicções voltado para a pesquisa aplicada, adotando uma postura “academicista” e em prol da pesquisa básica e voltada para publicações em períodos considerados relevantes.

As convicções de núcleo na política pública também foram influenciadas pelas diretrizes nacionais, sendo as principais diretrizes: i) a formação de recursos humanos para a área, por meio de apoio a programas de pós-graduação e a concessão de bolsas; ii) fomento a incubadoras de empresas e a empresas inovadoras; iii) fomento a pesquisa básica e aplicada, principalmente voltadas à tecnologia e iv) inclusão digital por meio da Rede Catarinense de Ciência e Tecnologia – RCT.

E em relação aos aspectos secundários a coalizão da inovação divergiu a respeito da criação da Fundação, e posteriormente reivindicou a criação de mecanismos de repasse que dessem maior flexibilidade e autonomia aos pesquisadores para a aplicação dos recursos.

No início deste estudo estabelecemos algumas hipóteses. A hipótese 01, apresentada a seguir:

Hipótese 01: O subsistema da política científica e tecnológica catarinense é conformado por duas coalizões. Uma delas composta pela comunidade de pesquisa, especificamente atores vinculados a Universidade Federal de Santa Catarina, e a outra composta por empresários do segmento de tecnologia e representados pela Associação Catarinense de Empresas de Tecnologia – ACATE.

Esta hipótese foi refutada uma vez que se identificou que o subsistema da PCT catarinense é conformado por uma coalizão ampliada composta pela comunidade científica, designados politicamente, políticos e empresários, não sendo identificadas visões diferenciadas acerca da PCT que permitem agrupar os atores em outra coalizão.

A segunda hipótese é apresentada a seguir:

Hipótese 02: O subsistema da PCT catarinense é formado basicamente por atores típicos como: comunidade de pesquisa, pelos burocratas e pelos empresários. Sendo baixa a participação de parlamentares, de trabalhadores e demais segmentos populares.

Essa hipótese foi corroborada parcialmente, uma vez que o subsistema da PCT catarinense é formado por atores típicos, como a comunidade científica e os empresários. Entretanto, não se observou a participação relevante dos burocratas uma vez que a FUNCITEC/ FAPESC, principal lócus da PCT, não possui corpo burocrático consolidado, sendo este ator substituído pelos designados politicamente neste subsistema.

E a terceira hipótese do nosso estudo é:

Hipótese 03: As duas supostas coalizões que atuam no subsistema da PCT catarinense atuam em regime de cooperação. Essa hipótese parte do princípio de que as duas coalizões compartilham as mesmas convicções a respeito da PCT, divergindo apenas em aspectos secundários, permitindo que atuem em regime de cooperação e que busquem alcançar objetivos similares.

Em relação a essa hipótese, identificamos apenas uma coalizão atuando no subsistema da PCT catarinense, ou seja, não foi possível conformar coalizões diferentes a partir do seu sistema de convicções. Entretanto, observou-se que atores de diferentes filiações (comunidade científica, empresários, designados politicamente) cooperaram visando o alcance de objetivos semelhantes e foram considerados integrantes de uma coalizão ampliada.

Quando indagados a respeito das coalizões dominante e minoritária, os entrevistados foram unânimes em afirmar que a coalizão dominante no período foi a comunidade científica. Entretanto, ao analisar a configuração das relações e as interações entre os diferentes atores fica evidente que o núcleo central desta “grande coalizão” era a comunidade científica, a qual também não formava um grupo monolítico, havendo divisões em seu seio, sendo o grupo dominante originário da UFSC, e principalmente, do Departamento de Engenharia Mecânica. Segundo o entrevistado 2 “*A própria Engenharia Mecânica liderou esse processo, nos fomos o primeiro curso de pós, várias vezes premiados como um dos melhores cursos do Brasil. Isso também gerou atritos com outras áreas, principalmente o pessoal das ciências humanas*”.

Também se corroborou a assertiva de Baumgarten (2004) que afirma que a atuação dos cientistas não está restrita aos laboratórios, sendo que os mesmos atuam em arenas compostas por agências de financiamento, indústrias, editoras, diretores de instituições científicas, universidades, fornecedores, etc. As relações entre cientistas e não cientistas implicam em negociações e traduções, permitindo que se criem pontes de diálogo entre os

diferentes atores. Segundo a autora essas relações configuram-se como de dependência mútua em termos de recursos e suporte.

Segundo o entrevistado 4, a coalizão teve início na academia, principalmente porque a UFSC foi pioneira no Estado, e foi ampliando-se para ocupar outros espaços. Ele também destaca que “*as relações entre empresas, universidade e governo acabam ampliando o núcleo da coalizão*”. O entrevistado 1 também concorda com as afirmações do entrevistado 4, mas destaca que neste período inicial, abrangendo principalmente a década de 80 e 90, o relacionamento entre as empresas, academia e governo foi mais estreito, e que nos anos 2000 tornou-se um pouco mais distante, mas sempre com muito respeito.

Para Baumgarten (2004) as relações entre Estado e a comunidade de pesquisa sempre tiveram um espaço privilegiado de ação, as agências de Fomento CNPq e CAPES. Esse fato observado no âmbito da FUNCITEC/FAPESC. Nestes espaços sempre houve um canal direto de diálogo entre instâncias de representação e gestores da PCT catarinense. Essas instâncias de representação, como conselhos, grupos de trabalho e comissões de avaliação são espaços privilegiados para políticas a serem executadas e para a reafirmação do sistema de convicções dos grupos dominantes, no caso de Santa Catarina, da comunidade científica.

A forte presença da comunidade de pesquisa no setor de C&T catarinense, por meio de representantes ou por pressões exercidas sobre o governo (no sentido de preservar instituições, obter mais recursos, organizar o setor) foi fundamental para o fortalecimento e expansão do setor. Entretanto, como ressalta Baumgarten (2004, p. 24):

“Essa atuação, não obstante, construiu-se no interior de uma política clientelista, fortemente associada a ações de grupos de interesses, cuja tendência é a auto-preservação, com base em esquemas apoiados na visão dos pares e em uma perspectiva excessivamente endógena e fragmentária da realidade (baseada em áreas e disciplinas)”.

Conclusão também observada no âmbito da PCT catarinense, uma vez que ao longo do período analisado a comunidade científica permaneceu a frente da formulação da PCT, imputando sua visão, buscando sua auto-preservação e a manutenção de seus interesses.

Em relação às principais trajetórias que ajudam a explicar as mudanças na PCT catarinense no período analisado, os entrevistados afirmam que as quatro trajetórias tem capacidade de explicar as mudanças no âmbito da PCT catarinense. Entretanto, todos

destacaram que a trajetória aprendizagem orientada pela política pública destaca-se perante as demais.

Em relação às principais características da PCT no período, conclui-se que a mesma era uma emulação das políticas nacionais vigentes no período, principalmente no que diz respeito às ações de fomento. Também destacaram o papel exercido pela CAPES e CNPq na conformação das PCTs em âmbito subnacional.

A vinculação universidade – empresa sempre foi uma característica destacada e que ganhou força a partir dos anos 2000, principalmente com base na guinada à inovação que as PCTs brasileira e catarinense realizaram.

Não se identificou na PCT catarinense o aspecto de não tomada de decisão, sendo destacado que a PCT foi elaborada nos respectivos governos, ou seja, as decisões a respeito do que se priorizar eram tomadas. Entretanto, a decisão de aportar os recursos sempre foi algo estimulado e muitas vezes pouco efetivo. Destacando-se que o problema não é a formulação da política e sim que a política não é contínua, ou seja, há déficit de implementação.

Como pode se observar nos planejamentos realizados para a área de C&T durante os governos, a descontinuidade e a pulverização de programas são características marcantes do conteúdo da política. Outro elemento importante, e já debatido por Ouriques (2004), Oening (2006) e Arceno (2010) diz respeito ao baixo volume de aplicação dos recursos em comparação com o patamar constitucional estabelecido.

Os programas da FUNCITEC/ FAPESC sempre atuaram de acordo com as diretrizes das Políticas Nacionais de C&T, mesmo porque muitos deles só foram possíveis mediante a contrapartida financeira de órgãos com o CNPq e o MCTI. Essa diretrizes foram a i) formação de recursos humanos, ii) apoio a empresas inovadoras e a incubadoras de empresas, iii) apoio a infraestrutura de pesquisa, etc.

Sendo a maioria das ações alinhadas com as demandas da própria comunidade científica e em consonância com o sistema de convicções deste ator.

Em relação ao conselho estadual de C&T, afirma-se que a mesma foi pensado, desde o início do Sistema Estadual de C&T, como um espaço democrático para o debate e a formulação da PCT catarinense. Entretanto, o que se observou ao longo do tempo é que o conselho não foi ativo, e que a comunidade científica predominou em seus assentos, seja por meio de representações das instituições de pesquisa, seja ocupando cargos no âmbito das demais instituições que compuserem o mesmo ou como membros designados politicamente.

Conclui-se que o conselho era dominado pela comunidade científica, e outra característica que se destacou foi o livre arbítrio do Governador na indicação de membros para o mesmo, que na maioria das vezes constituía-se numa simples ratificação de nomes indicados pelos presidentes da FUNCITEC/FAPESC.

Também identificamos que o conselho atuou de forma meramente cartorial, ou seja, ratificando as proposições feitas pela Diretoria da FAPESC, sem a realização de um debate substantivo e que permitisse a confrontação de proposições diferentes.

Esta pesquisa corrobora os trabalhos de Dagnino (2007) e Dias (2009) e conclui-se que a PCT pode ser interpretada como uma política sala de reuniões na tipologia de Gormley, que segundo Secchi (2010) consiste em uma política com baixa saliência, ou seja, não atrai a atenção do público, e ao mesmo tempo apresenta-se como sendo de alta complexidade. Esta classificação ajuda a compreender o baixo interesse dos políticos na PCT, uma vez que a mesma demanda conhecimentos técnicos e não ganha destaque perante os eleitores.

## REFERÊNCIAS

ARRETCHE, M. Uma Contribuição para Fazermos Avaliações Menos Ingênuas. In: MOREIRA, M. C. R.; CARVALHO, M. C.B de. (Org.). **Tendências e Perspectivas na Avaliação de Políticas e Programas Sociais**. IEE/PUCSP, São Paulo, 2001.

ARRUDA, M.; VERMULM, R. & HOLLANDA, S. (2006) **Inovação tecnológica no Brasil: a indústria em busca da competitividade global**. São Paulo: ANPEI. Disponível em: [www.anpei.org.br/download/estudo\\_anpei\\_2006.pdf](http://www.anpei.org.br/download/estudo_anpei_2006.pdf). Consulta em setembro de 2012.

BAUMGARTEN, M. Comunidades ou coletividades? O fazer científico na era da informação. **Política e Sociedade**, n°4. Florianópolis, 2004.

BIRKLAND, T. A. Learning and policy improvement after disaster: the case of aviation security. **American Behavioral Scientist**, n. 48, p. 341-364, 2004.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (Org.) **Pierre Bourdieu: Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Brasília: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.973.htm). Acesso em: 22 de novembro de 2012.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005**. Brasília: Presidência da República. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2005/lei/111196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/lei/111196.htm). Acesso em 22 de novembro de 2012.

COBB, R. W.; ELDER, C. D. Issues and Agendas. In: THEODOULOU, Stella and CAHN, Matthew A. **Public policy: the essential readings**. Upper Saddle River, New Jersey, Prentice Hall, 1995.

COHEN, M; MARCH, J; OLSEN, J. **A Garbage Can Model of Organizational Choice**. *Administrative Science Quarterly*, 17:1 – 25, 1972.

DAGNINO, R. P. & DIAS, R. B. A política de C&T brasileira: três alternativas de explicação e orientação. **Revista Brasileira de Inovação**, n° 6, vol. 2, 2008.

DAGNINO, R. P. & THOMAS, H. Planejamento e políticas públicas de inovação: em direção a um marco de referência latino-americano. **Planejamento e Políticas Públicas**, n° 23. Brasília: IPEA, 2001.

DAGNINO, R. P. A comunidade de pesquisa dos países avançados e o processo de elaboração da política de ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, vol. 21, n° 61, 2007.

\_\_\_\_\_. **Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa**. Campinas: Editora da Unicamp, 2007.

DAGNINO, R. P.; DAVYT, A.; THOMAS, H. “**El Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Sociedad en Latinoamérica: una Interpretación Política de su Trayectoria**”. In: II Jornada Latinoamericana de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, 1996.

DAHL, R. A. **Who Governs? Democracy and power in an American city**. New Haven: Yale University Press, 1961.

DIAS, R. B. **A política científica e tecnológica latino-americana: relações entre enfoques teóricos e projetos políticos**. Dissertação de Mestrado. Campinas: IG/UNICAMP, 2005.

\_\_\_\_\_. **A Trajetória da Política Científica e Tecnológica Brasileira: um olha a partir da análise de política**. Tese de Doutorado. Campinas: IG/UNICAMP, 2009

DYE, T. R. **Understanding public policy**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall, 1972.

ETZKOWITZ, H.; LEYDESDORFF, L. **The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations**. Elsevier Science B.V., 2000. All rights reserved. Research Policy 29. Pages 109–123.

FERNANDES, A. M. **A construção da ciência no Brasil e a SBPC**. Brasília: Editora da UnB, 1990.

GIBBONS, M. *et al.* **The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies**. Londres, Sage, 1994.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HERRERA, A. Los determinantes sociales de la política científica en América Latina - política científica explícita y política científica implícita. **Desarrollo Económico**, vol. 13, n°49, 1973.

HOWLETT, M; RAMESH, M. **Studying public policy: policy cycles and policy subsystems**. 2nd ed. Canadá: Oxford University Press, 311p, 2003.

JENKINS, W. **Policy Analysis: A Political and Organizational Perspective**. London, Martin Robertson, 1978.

KINGDON, J. W. **Agendas, alternatives, and public policies**. 2nd ed. New York: Harper Collins, 1995.

LASSWELL, H. D. The policy orientation. In: LERNER, D. & LASSWELL, H. D. (eds.) **The policy sciences**. Stanford: Stanford University Press, 1951.

LINDBLOM, C. Still Muddling, Not Yet Through. **Public Administration Review**. vol. 39, p.517-526, 1979.

LIPSKY, M. **Street-level bureaucracy: dilemmas of the individual in public service**. Russell Sage Foundation, New York, 1980.

LOTTA, G. S. **Implementação de Políticas Públicas: o impacto dos fatores relacionais e organizacionais sobre a atuação dos burocratas de nível de rua no Programa Saúde da Família**. Tese (Doutorado) – Departamento de Ciência Política da USP. São Paulo, 2010.

MERTON, R. The normative structure of science. In: **The Sociology of Science: theoretical and empirical investigations**. Chicago: University of Chicago Press, p. 267-278, 1942.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Ed. Vozes, 2007.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Ciência, tecnologia e inovação: desafio para a sociedade brasileira (Livro Verde)**. Brasília: MCT, 2001.

\_\_\_\_\_. **Relatório do Gestor da Secretaria Executiva do PADCT**. Brasília: MCT, 2002

\_\_\_\_\_. **Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento nacional: Plano de Ação 2007-2010**. Brasília: MCT, 2007.

MOTOYAMA, S. (org.) **Prelúdio para uma história: ciência e tecnologia no Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual de São Paulo, 2004.

NOHRSTEDT, D. External shocks and policy change: Three Mile Island and Swedish nuclear energy policy. **Journal of European Public Policy**, v. 12, p. 1041–1059, 2005

\_\_\_\_\_. **Do advocacy coalitions matter? Crisis and change in Swedish nuclear energy policy**. *Journal of Public Administration Research and Theory*, n. 20, p. 309-333., 2009.

NOWOTNY, H. *et al.* **Re-thinking science**: knowledge and the public in an age of uncertainty. Cambridge, Polity Press/Blackwell Publishers Inc, 2001.

OENING, K. S. **O processo de adaptação estratégica da Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina - FAPESC**. Florianópolis, SC, vii, 299 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em Administração, 2006.

OLIVEIRA, A.P. **As mudanças na política de saneamento de Belo Horizonte no período de 1993 a 2004**: uma análise a partir do modelo de coalizão de defesa. Tese de Doutorado, Belo Horizonte. UFMG, 2011.

OLIVEIRA, L. J. R. **Incubadoras universitárias de empresas e de cooperativas**: contrastes e desafios. Dissertação de Mestrado. Campinas: IG/UNICAMP, 2003.

OURIQUES, N. D. **Ciência e tecnologia em Santa Catarina**. Florianópolis: Ed. do Autor, 2004. 47p.

PACHECO, C. A. **As reformas da política nacional de ciência, tecnologia e inovação no Brasil (1999 - 2002)**. Santiago do Chile: CEPAL, 2003.

PATTON, Michael Quinn. **Qualitative evaluation and research methods**. Newbury Park, Calif.: Sage Publications, 1990.

PAULA, M. C. **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação**: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008.

RICHARDSON, R. J.; PERES, J. S. **Pesquisa social** : métodos e técnicas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 1999.

SABATIER, P. & MAZMANIAN, D. The conditions of effective implementation: a guide to accomplishing policy objectives. **Policy Analysis**, 5 (4): 481-504, 1979.

SABATIER, P. Top-down and Bottom-up Approaches to Implementation Research. A critical analysis and suggested synthesis. **Journal of Public Policy**, 1986.

\_\_\_\_\_. Knowledge, policy-oriented learning, and policy change. **Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization**, v. 8, p. 649–692, 1987.

\_\_\_\_\_. An advocacy coalition framework of policy change and the role of policy oriented learning therein. **Policy Sciences**, v. 21, p. 129-168, 1988.

\_\_\_\_\_. Toward better theories of the policy process. **Political Science and Politics**, n. 24, p. 144-156, 1991.

\_\_\_\_\_. The Advocacy Coalition Framework: revisions and relevance for Europe. **Journal of European Public Policy**, n. 5, p. 98-130, 1998.

SABATIER, P. A.; WEIBLE, C. M. The advocacy coalition framework: innovations and clarifications. In: SABATIER, P. A. (Ed.) **Theories of the policy process**. Boulder, CO: Westview Press. p. 189-220, 2007.

SABATIER, P. A.; JENKINS-SMITH, H. An advocacy coalition model of policy change and the role of policy orientated learning therein. **Policy Sciences**, n. 21, p. 129-168, 1988.

\_\_\_\_\_. **Policy Change and Learning: the advocacy coalition approach**. Westview Press, Boulder, 1993.

SALLES FILHO, S. L. M. Política científica e tecnológica no III PBDCT (1980-85). **Revista Brasileira de Inovação**, vol. 2, n° 2, 2003.

SANTA CATARINA. Lei Complementar n° 381 de 07 de maio de 2007. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 2007.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar n° 284, de 28 de fevereiro de 2005. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 2005.

\_\_\_\_\_. Decreto n° 307, de 04 de junho de 2003. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 2003.

\_\_\_\_\_. Lei complementar n° 243 de 30 de janeiro de 2003. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 2003.

\_\_\_\_\_. Lei n° 10.355 de 09 de janeiro de 1997. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1997.

\_\_\_\_\_. Lei 9.831, de 17 de fevereiro de 1995. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1995.

\_\_\_\_\_. Lei n° 8.519, de 08 de janeiro de 1992. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1992.

\_\_\_\_\_. Lei n° 7.958, de 05 de junho de 1990. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1990.

\_\_\_\_\_. Constituição de 1989 do Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1989.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.516, de 28 de fevereiro de 1979. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1979.

\_\_\_\_\_. Lei nº 5.089, de setembro de 1975. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 1975.

\_\_\_\_\_. Lei nº 14.328 de **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 2.372. **Diário Oficial do Estado de Santa Catarina**: Imprensa Oficial, Florianópolis, 2009.

\_\_\_\_\_. **Política catarinense de ciência, tecnologia e inovação**. FAPESC, 2010. 47 p.

SAREWITZ, D. **Frontiers of illusion**: science, technology and politics of progress. Filadélfia: Temple University Press, 1996.

SCHWARTZMAN, S. BATH, S.; BIATO, O. **Um espaço para a ciência**: a formação da comunidade científica no Brasil. Brasília: Centro de Estudos Estratégicos, 2001.

SECCHI, L. **Políticas públicas**: conceitos, esquemas de análise, casos práticos. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

SMITH, B. L. R. **American science policy since World War II**. Washington: The Brookings Institution, 1990.

SILVA, E.L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3 ed. rev. atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001, 121 p.

SOUZA, C. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, n.16. Porto Alegre, July/dec. 2006.

TRIGUEIRO, M. G. S. (2001). A formação de cientistas: necessidades e soluções. In: BAUMGARTEN, M. (Org.) **A era do conhecimento: Matrix ou Ágora?** Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS; Brasília: Ed. UnB.

VERBEETEN, T. Common pool resources management and the relevance of policy-oriented learning. In: **The seventh common property conference in Vancouver**. Vancouver, 1998. Disponível em: <http://www.indiana.edu/~iascp/Drafts/verbeete.pdf>. Acesso em: 28 set. 2012.

VERGARA, S. C.. **Métodos de pesquisa em administração**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 287 p.

VIOTTI, E. B. (2008) Brasil: de política de C&T para política de inovação? Evolução das políticas brasileiras de ciência, tecnologia e inovação”. Em: VELHO, L. & SOUZA PAULA, M. C. (2008) **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras**. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

WEIBLE, C. M.; SABATIER, P. A. Coalitions, science, and belief change: comparing adversarial and collaborative policy subsystems. **The Policy Studies Journal**, v. 2, n. 37, p. 195-212, 2009.

WILDAVSKY, A. **Speaking truth to power: the art and craft of policy analysis**. Boston: Little Brown, 2007.

## ANEXO A

### ROTEIRO DA ENTREVISTA

Em virtude do relevante papel que a ciência, tecnologia e inovação adquiriram ao longo do tempo, pretende-se analisar a formulação da Política Científica e Tecnológica Catarinense - PCT por meio do presente questionário. O objetivo é verificar se a comunidade científica exerce um papel predominante na formulação da referida política.

Para tanto, serão identificados os principais atores que influenciaram a PCT no período, como os mesmos se relacionam e se constituem coalizões de defesa, quais os recursos adotam e quais as implicações para a PCT.

### IDENTIFICAÇÃO DO RESPONDENTE

Número do questionário:

Nome:

Cargo ou função desempenhada:

**1 – Qual o papel da comunidade científica na formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**2 – Qual o papel dos empresários na formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**3– Qual o papel dos servidores públicos da Secretaria ou Fundação na formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**4 – Qual o papel dos designados politicamente na formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**5 - Qual o papel dos políticos com mandato na formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**6 – Houve outro(s) ator(es) relevante(s) na formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**7 – Quais são os elementos que constituem o sistema de convicções dos atores que formularam a PCT catarinense no período de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_?**

<b>Atores</b>	<b>As convicções de núcleo profundo</b> são sustentadas em alicerce normativo e em axiomas ontológicos que definem a visão de indivíduo, sociedade e mundo	<b>As convicções com núcleo na política pública</b> As convicções com núcleo na política são as ideais para formar as coalizões e definir a coordenação dos membros. A mudança normalmente ocorre em resposta a novas experiências ou informações	<b>As convicções de aspectos secundários</b> , que abrangem considerações instrumentais sobre como implementar a política, sendo estas as mais suscetíveis a mudanças ao longo do tempo
<b>Comunidade Científica</b>			
<b>Servidores da Secretaria/ Fundação</b>			
<b>Empresários</b>			
<b>Designados politicamente</b>			
<b>Políticos com mandato</b>			
<b>Mídia</b>			
<b>Outros</b>			

**8 – Quais as relações existentes entre os atores que formularam a PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

**9 – Considerando que coalizões podem ser entendidas como grupos de atores que se organizam, formal ou informalmente, com o objetivo de exercer pressão sobre uma determinada política pública, e assim, influenciar seu resultado, identifique a coalizão dominante e as coalizões minoritárias no processo de formulação da PCT no período de 1989 a 2009?**

**10 – Quais os recursos adotados pelas coalizões no processo de formulação da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

<b>Recurso</b>	<b>Comunidade Científica</b>	<b>Servidores</b>	<b>Empresários</b>	<b>Políticos com mandato</b>	<b>Designados Politicamente</b>	<b>Mídia</b>
A participação de atores com autoridade formal institucionalizada						
Mobilização da opinião pública						
Informações - estudos que abrangem qualificadamente as alternativas e as relações custo-benefício						
Mobilização de tropas – elites políticas						
Recursos financeiros						
Liderança experiente como recurso para criar uma visão atrativa da coalizão						

**11 – Quais das trajetórias abaixo auxiliam na explicação das mudanças ocorridas na PCT catarinense no período de 1989 a 2009? Ao marcar, cite exemplos.**

( ) **Aprendizagem orientada pela política:** A ACF não entende os processos políticos como meras disputas entre interesses antagônicos, mas sim como processos de aprendizagem. Advogando a favor de suas convicções, os atores entram em processos de aprendizagem e tentam traduzir seus ideais em políticas

( ) **Perturbações externas ao subsistema:** perturbações externas, mudanças socioeconômicas, resultados de outros subsistemas ou desastres, podem alterar a agenda e atrair a atenção pública e dos gestores públicos.

( ) **Choques internos ao subsistema:** os choques internos confirmam ou reforçam as convicções de núcleo na política das coalizões minoritárias e criam ou aumentam as dúvidas dentro da coalizão de defesa dominante.

( ) **Impasse político:** A pré-condição para que haja uma negociação bem sucedida pode surgir numa situação de grande impasse, na qual todas as coalizões não aceitam a continuação do *status quo*, onde todos os atores sairiam perdendo.

**12 – Quais as principais características da PCT catarinense no período de 1989 a 2009?**

- ( ) Não tomada de decisão                      ( ) Emulação de experiências bem-sucedidas  
( ) Enfoque gerencial                              ( ) Vinculação Universidade – Empresa  
( ) Grande influencia de elementos      ( ) Outras:  
estritamente econômicos