

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SÃO PAULO

ANDRÉ LUÍS DE CASTRO

**O FANTASMA NA MÁQUINA**  
**Relação entre System-Level Bureaucracy e Screen-Level Bureaucracy na**  
**implementação de políticas públicas**

SÃO PAULO

2017

ANDRÉ LUÍS DE CASTRO

**O FANTASMA NA MÁQUINA**  
**Relação entre System-Level Bureaucracy e Screen-Level Bureaucracy na**  
**implementação de políticas públicas**

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção do título de Doutor em Administração Pública e Governo.

Campo de Conhecimento: Administração Pública

Orientadora: Maria Rita Garcia Loureiro

SÃO PAULO

2017

Castro, André Luís de.

O fantasma na máquina : relação entre system-level bureaucracy e screen-level bureaucracy na implementação de políticas públicas / André Luís de Castro. - 2017.

252 f.

Orientador: Maria Rita Garcia Loureiro

Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo.

1. Políticas públicas. 2. Tecnologia da informação. 3. Burocracia. 4. Administração pública. I. Loureiro, Maria Rita Garcia. II. Tese (CDAPG) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo. III. Título.

CDU 35

ANDRÉ LUÍS DE CASTRO

**O FANTASMA NA MÁQUINA:**

Relação entre System-Level Bureaucracy e Screen-Level Bureaucracy na implementação de políticas públicas

Tese apresentada à Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, para obtenção do título de Doutor em Administração Pública e Governo.

Campo de Conhecimento: Administração Pública

**Data de Aprovação: 11 / 07 / 2017**

**Banca examinadora:**

---

Profª. Dra. Maria Rita Garcia Loureiro (Orientadora)  
FGV-EAESP

---

Prof. Dr. Eduardo Henrique Diniz  
FGV-EAESP

---

Profª. Dra. Gabriela Spanghero Lotta  
UFABC

---

Prof. Dr. Maurício Reinert do Nascimento  
UEM

À todos que convertem leis, normas, diretrizes e regras de políticas públicas em sistemas de informação ou vice-versa.

## AGRADECIMENTOS

*I close my eyes  
Only for a moment  
And the moment's gone*  
(Kansas)

Agradeço a todos aqueles que compartilharam seus momentos comigo e tornaram possível a construção dessa tese. Entre tantos apoios fundamentais, seria inconcebível nomear todos, porém, sinto necessário destacar alguns.

Assim, agradeço à minha orientadora, Maria Rita Garcia Loureiro, pela orientação marcada por rigor e pertinência. Suas contribuições foram fundamentais. Aos professores Eduardo H. Diniz e Fernando Abrucio pelos apontamentos perspicazes na qualificação. Aos professores Gabriela S. Lotta e Maurício Reinert pelo gentil aceite na participação de minha banca de defesa.

Aos professores da FGV-EAESP que me marcaram em suas aulas Marco Antonio Carvalho Teixeira, Claudio Couto, Marta Farah, Nelson Marconi e Regina Pacheco. À professora Maria Alexandra Cunha e à Beatriz Lanza Barreto Brasileiro Lanza, pelas indicações de contatos e conversas sobre a CELEPAR. À professora Lilian Furquim de Campos Andrade pela entrevista sobre a Secretaria da Fazenda de São Paulo.

Aos participantes da pesquisa da CELEPAR, Secretaria da Fazenda e Secretaria da Educação, que ofereceram parte de seu escasso tempo para minha coleta de dados.

Aos apoios fundamentais da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR - Campus Paranavaí) onde sou docente, da Fundação de Apoio à UNESPAR e da Fundação Araucária.

Agradeço Mônica Herek e Bianca Burdini Mazzei, grandes amigas e colegas de trabalho. A amizade de vocês me deu forças para lutar. Ao amigo de doutorado Marcos Ferreira por toda parceria. E às outras pessoas queridas que tive o prazer de conhecer neste percurso: Edmilson, Kerla, Riva, Marquinho, Augusto, Ligia, Marroni, Neusa, Vilma e Nilton.

Não poderia deixar de mencionar Fábio de Andrade e Lucas Ambrozio, colegas de doutorado e “irmãos” de orientadora, por *feedbacks* e ideias importantes para meu trabalho.

À minha companheira Zuleika, que foi inspiração para meu ingresso na vida acadêmica, pelo amor, carinho e compreensão, sem os quais o caminho seria muito mais tortuoso. Às minhas filhas, Bárbara e Amanda, por suas vozes, seus risos, suas graças e por me trazerem coragem e motivos para lutar por um mundo melhor.

*[...] os comportamentos sociais não brotam como cogumelos, por natureza, nem são condicionáveis indefinidamente. Antes, aquilo que aparece rotinizado institucionalizado, como algo “natural”, tem sempre em sua origem um gesto de rebeldia contra os padrões “naturais” de comportamento, um ato inovador, uma invenção social, enfim. Quase que por definição, as invenções, e particularmente as invenções sociais, são imprevisíveis, não se deixam capturar por nenhum sistema apriorístico de causalidade. Também por isso, a ordem social deve ser entendida como um sistema aberto de relações causais relativamente estáveis.*

*(Wanderley Guilherme dos Santos)*

## RESUMO

A complexidade crescente do Estado, em particular, o uso de novas tecnologias de informação e comunicação, tem gerado novos tipos de burocracias, como a system-level bureaucracy (SYB) e a screen-level bureaucracy (SCB). A primeira é composta por especialistas que desenvolvem sistemas de informação para as políticas públicas, enquanto a SCB é formada por burocratas de nível médio e de rua que atuam na ponta da prestação de serviços públicos, dependendo dos sistemas para realizar seu trabalho. O presente trabalho tem como objeto de estudo a análise das relações entre essas burocracias na implementação de políticas públicas, com destaque para a problemática da coordenação. As referências teóricas sobre burocracia e implementação de políticas públicas foram construídas a partir de Weber (2007), Wildavsky e Pressman (1973) e Lipsky (1980) que discutem as relações entre burocracias na implementação de políticas públicas, e também se baseou em trabalhos mais recentes de Guy Peters (1998) e Bovens e Zouridis (2002), concernentes à coordenação e ao papel das TICs nas políticas. Do ponto de vista metodológico, trata-se de um de caso comparado entre duas políticas públicas: a de arrecadação fiscal e de educação básica do estado do Paraná enfocando os processos de desenvolvimento de sistemas de informação com a participação da CELEPAR (Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do estado do Paraná). Tais políticas se diferenciam pela forma como ocorrem as relações entre a SYB e a SCB. Nas duas políticas, redes informais de aprendizado, mutuamente dependentes, próximas e complementares, permitem aos atores a criação e utilização de estratégias de ação que contribuem com a coordenação. A distinção entre as políticas se deu na identificação de maiores problemas de coordenação na política de educação. A explicação relaciona-se primeiro, à diferença substantiva da política de arrecadação fiscal, que possui maior importância para o governo e maturidade maior no desenvolvimento de sistemas de informação se comparado a outras secretarias, que confere maior expertise e relações mais colaborativas. Características organizacionais das secretarias contribuem para explicar as implicações dessa distinção, como a rotatividade maior dos burocratas da Secretaria de Educação (SEED); a localização física separada da equipe de desenvolvimento de sistemas e equipes da educação, diferente do que ocorre na Secretaria da Fazenda (SEFA).

**Palavras-Chave:** System-Level Bureaucracy, Coordenação interorganizacional, Comunidades de Prática, Implementação de Políticas Públicas, Desenvolvimento de Sistemas de Informação para Políticas Públicas, Entidades Públicas de TICs.

## ABSTRACT

The increasing complexity of the State, in particular the use of new information and communication technologies have led to the emergence of new types of bureaucracies such as system-level bureaucracy and screen-level bureaucracy. The first is composed of specialists who develop information systems for public policies, while the screen-level bureaucracy is formed by middle-level and street bureaucrats who act at the end of the provision of public services, depending on the systems to perform the work. The present work has as object of study the analysis of the relations between these bureaucracies in the implementation of public policies, with emphasis on the coordination problem. In this interbureaucratic relationship, communities of practice, discretion and expertise are important analytical elements, since they allow the creation of strategies of action by the actors and the coordination of the policy. The theoretical references on bureaucracy and implementation of public policies were constructed not only in classical texts such as Weber (2007), Wildavsky and Pressman (1973) and Lipsky (1980) that discuss the relations between bureaucracies in the implementation of But also in the more recent work by Guy Peters (1998) and Bovens and Zouridis (2002) on the coordination and role of ICTs in policies. From a methodological point of view, it is a case study comparing two public policies that differ in the way in which the relations between system level bureaucracy and screen level bureaucracy occur. In the two informal, mutually dependent, close and complementary, informal learning networks allow actors to create and use action strategies that contribute to coordination. The distinction between policies has occurred in the identification of greater coordination problems in education policy. The explanation first relates to the substantive difference of the tax collection policy, which is of greater importance to the government and has a greater maturity in the development of information systems than other secretariats, which provides greater expertise and more collaborative relationships. Empirical evidences related to the organizational characteristics of the secretariats contribute to explain this distinction, such as: the greater turnover of the bureaucrats of the Department of Education (SEED); The separate physical location of the education systems and teams development team, different from what occurs at the Treasury Department (SEFA).

**Key-words:** System-Level Bureaucracy, Interorganizational Coordination, Communities of Practice, Implementation of Public Policies, Development of Information Systems for Public Policies, Public Entities of ICTs.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### Quadros:

Quadro 1- Características de três Categorias de Burocratas.....	54
Quadro 2 – Comparação de três burocracias .....	55
Quadro 3 – Entidades Estaduais de TIC no Brasil .....	112
Quadro 4 – Funcionários das Entidades Estaduais de TIC no Brasil .....	115
Quadro 5 – Descrição dos Entrevistados da CELEPAR sem relação direta com políticas....	118
Quadro 6 – Descrição dos Entrevistados da Arrecadação Fiscal .....	118
Quadro 7 – Descrição dos Entrevistados da Educação Básica .....	119
Quadro 8 – Dados Comparativos das Políticas .....	218
Quadro 9 – Principais Sistemas de Informação das Políticas.....	221
Quadro 10 – Indicadores de Comunidades de Prática Arrecadação 1.....	227
Quadro 11 – Indicadores de Comunidades de Prática Arrecadação 2.....	227
Quadro 12 – Indicadores de Comunidades de Prática Educação 1 .....	228
Quadro 13– Indicadores de Comunidades de Prática Educação 2 .....	228
Quadro 14– Comparação das estratégias de ação das políticas.....	230
Quadro 15– Modelo analítico de relações interburocráticas e coordenação .....	231

### Gráficos:

Gráfico 1 – Recursos Estaduais na CELEPAR e % Receita Tributária Líquida.....	168
Gráfico 2 – Massa salarial, Crescimento de Funcionários e % de investimento estadual.....	169

### Tabelas:

Tabela 1 – Crescimento de Empregados, Estagiários e Assessores de 2000 a 2016 da CELEPAR. ....	131
--	-----

### Esquemas:

Esquema 1- Framework.....	103
---------------------------	-----

### Demais Ilustrações:

Figura 1- Foto Screen-Level Bureaucrats.....	62
Figura 2 –Atividades dos SCBs da SEFA .....	121
Figura 3 –Atividades dos SYBS da SEFA .....	122
Figura 4 –Atividades dos SCBs da SEED .....	122

Figura 5 –Atividades dos SYBS da SEED .....	123
Figura 6 – Organograma da Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná (SEFA).....	124
Figura 7 – Organograma da inspetoria geral de arrecadação (IGA-SEFA) .....	125
Figura 8 – Foto de plaqueta na recepção da CELEPAR .....	130
Figura 9 – Linha do Tempo de Tecnologias da SEFA .....	133
Figura 10 – Organograma da Secretaria da Educação do Estado do Paraná (SEED) .....	181
Figura 11 – Linha do Tempo de Tecnologias da SEED .....	187

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BME	Burocrata de Médio Escalão
CELEPAR	Companhia de Tecnologia da Informação do Estado do Paraná
COP	Comunidade de Prática
E-GOV	<i>E-Government</i> (Governo Eletrônico)
NOTA PARANÁ	Programa Nota Paraná
SEED	Secretaria de Educação do Estado do Paraná
SEFA	Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná
SEJA	Sistema de Educação de Jovens e Adultos
SERE	Sistema Estadual de Registro Escolar
SCB	Screen-Level Bureaucrat
SGR	Sistema de Controle de Guias e Repasses
SLB	Street-Level Bureaucrat
SYB	System-Level Bureaucrat
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

## Sumário

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES</b> .....	<b>11</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS</b> .....	<b>13</b>
<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>14</b>
<b>1. O FANTASMA NA MÁQUINA</b> .....	<b>17</b>
1.1 Justificativas Teóricas .....	22
1.2 Objeto empírico: descrição e justificativa da escolha .....	27
1.3 Objetivo Geral e Objetivos Específicos .....	32
1.3.1 Objetivo Geral.....	32
1.3.2 Objetivos Específicos.....	32
1.4 Hipótese.....	33
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>37</b>
2.1 Bits e Bytes no Estado: Sistemas de Informação na Administração Pública .....	37
2.2 Linhas de código: programando a System-level bureaucracy e a Screen-Level bureaucracy .....	48
2.2.1 System-Level Bureaucracy: vários atores .....	58
2.2.2 Screen-Level Bureaucracy: o Estado, a tela, o burocrata e o cidadão .....	61
2.3 Aprofundando os conceitos de Burocracia.....	63
2.4 Relação entre políticos e burocratas nas democracias ocidentais contemporâneas .....	64
2.5 Recursos de Poder da Burocracia .....	66
2.5.1 Poder Burocrático: Discricionarietà .....	67
2.5.2 Poder Burocrático: Expertise .....	76
2.6 “Comunidades de prática” e estratégias de ação frente às limitações .....	80
2.7 Relações entre Burocratas e Coordenação de Políticas Públicas .....	89
2.8 Implementação de Políticas Públicas .....	97
2.9 Framework .....	102
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>104</b>
3.1 Abordagem Metodológica.....	104
3.2 Coleta de Dados .....	109
3.3 Análise dos Dados .....	110
<b>4. CONTEXTO DAS ENTIDADES PÚBLICAS DE TICS</b> .....	<b>112</b>
<b>5. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>117</b>
5.1 Descrição dos Entrevistados.....	117
5.1.1 SYBs e SCBs: Entendendo suas funções .....	121

5.2 Política de Arrecadação do Estado do Paraná .....	123
5.2.1 O lugar de SYBs e SCBs na política de arrecadação do Estado do Paraná.....	126
5.2.2 Mudanças institucionais e tecnológicas ao longo do tempo.....	127
5.2.2.1 Mudanças institucionais e tecnológicas na CELEPAR.....	127
5.2.2.2 Mudanças institucionais e tecnológicas na Política.....	132
5.2.3 Emergência de novas relações entre a burocracia da arrecadação: os problemas de coordenação entre SYBS e SCBs .....	134
5.2.4 Comunidades de Prática, Estratégias de Ação e Recursos de Poder .....	149
5.2.4.1 Criação de Sistemas Auxiliares.....	151
5.2.4.2 Redação de Leis .....	155
5.2.4.3 Expertise.....	157
5.2.5 Relações com União, Estados, Municípios e outras organizações .....	162
5.2.6 Relações entre Políticos e Burocratas .....	165
5.2.7 Relações com os cidadãos: o caso do “fantasma arrastando correntes” .....	170
5.2.8 Controle sobre os Sistemas de Informação .....	175
5.3 Política de Educação Básica do Estado do Paraná.....	179
5.3.1 O lugar de SYBs e SCBs na política de educação do Estado do Paraná.....	181
5.3.2 Mudanças Institucionais e tecnológicas ao longo do tempo .....	182
5.3.2.1 Mudanças institucionais e tecnológicas na CELEPAR.....	182
5.3.2.2 Mudanças institucionais e tecnológicas na Política .....	184
5.3.3 Emergência de novas relações entre a burocracia da educação: os problemas de coordenação entre SYBS e SCBs .....	187
5.3.4 Comunidades de Prática, Estratégias de Ação e Recursos de Poder .....	199
5.3.4.1 Redação de Leis .....	200
5.3.4.2 Expertise.....	203
5.3.4.3 Criação de Sistemas de Informação Auxiliares e Software Livre.....	206
5.3.4.4 Resistência à Implementação de Novas Tecnologias.....	207
5.3.5 Relações com União, Estados, Municípios e outras organizações .....	209
5.3.6 Relações entre Políticos e Burocratas .....	212
5.3.7 Relação com os cidadãos.....	214
5.3.8 Controle sobre os Sistemas de Informação .....	217
5.4 Dados e Análise Comparativa das Políticas de Arrecadação e de Educação .....	218
5.4.1 Relação entre Burocratas e Coordenação nas Políticas.....	221
5.4.2 Comunidades de Prática e Estratégias de Ação nas Políticas.....	226

5.4.3 Síntese da Análise .....	231
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>233</b>
6.1 Questão de Pesquisa, Objetivos e contribuições .....	233
6.2 Limitações .....	240
6.1 Pesquisas Futuras .....	240
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>242</b>

## CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

### 1. O FANTASMA NA MÁQUINA

*Until recent years, decision making was exclusively a human activity; it involved process going on inside of human head and symbolic communication among humans. In our present world, decision making is shared between the human and mechanized components of man-machine systems, the machines being those devices we call computers.*

*(Hebert Simon, 1973)*

No imaginário, um fantasma é o espírito de uma pessoa falecida. Embora seja invisível, se pode manifestar de maneira indireta por meio de objetos. Aqui, o “Fantasma na Máquina” é a essência de um fenômeno: a relação entre burocracias e os processos que se inter-relacionam no desenvolvimento de sistemas de informação<sup>1</sup>. Este “fantasma” se manifesta por meio dos sistemas de informação e torna visível atores e processos nem sempre apreendidos por estudiosos da administração pública e das políticas públicas. Tal relação é como um vulto que aparece de relance no canto dos olhos. Um mistério tecnológico e “sobrenatural”.

Os System-Level Bureaucrats (aqui chamados de SYBs) e os Screen-Level Bureaucrats (denominados SCBs) surgem criando, alterando e utilizando sistemas em políticas públicas (BOVENS e ZOURIDIS, 2002). Os SYBs são experts em sistemas, sendo incluídos nessa categoria designers de sistemas, especialistas legislativos, pessoal de apoio jurídico de políticas públicas, gestores de sistemas relacionados a esses processos e membros de suporte ao usuário dos sistemas. SCBs - um tipo específico de burocrata de nível de rua (Lipsky, 1980) - implementam políticas públicas, possuem contato direto com os cidadãos e muitas de suas decisões são baseadas ou controladas pelos sistemas informatizados. Para fins analíticos, nesta tese, são considerados SCBs também os gestores ou coordenadores de processos,

---

<sup>1</sup> Para Paul (2010) um sistema de informação é “A tecnologia da informação em uso” compreendendo dimensões tecnológicas e humanas. Laudon e Laudon (2007) afirmam que um sistema de informação (SI) é um conjunto de componentes inter-relacionados para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e a tomada de decisões nas organizações. [...] um sistema de informação compreende dimensões humanas, tecnológicas (TI) e organizacionais.

burocratas de nível médio (CAVALCANTE e LOTTA, 2015), dependentes dos sistemas. possuem contato eventual com os cidadãos. A utilização e o desenvolvimento dos sistemas de informação e a coordenação das políticas tem importante participação desses atores.

Como mencionado pelo economista Hebert Simon, na década de 1970, a introdução de tecnologias de informação na tomada de decisão tornou-se um importante elemento para o desenho e a análise de organizações. Alguns anos depois, no prefácio de sua obra seminal, Lipsky (1980, p. XV) escreveu: “*We are not prepared as a society to abandon decisions about people and discretionary intervention to machines and programmed formats*”<sup>2</sup>. Na década de 1980, quando a obra foi publicada, ainda não existiam sistemas de informação que integrassem todos os processos internos da máquina pública ou mídias digitais para interação entre Estado e cidadãos. Atualmente, existem os processos e as tecnologias, mas estamos preparados para instituir controle político e *accountability* de burocratas que desenvolvem tecnologias para políticas públicas? Estamos preparados para entender como o desenvolvimento de sistemas de informação afetam as políticas?

Predominantes nas mais variadas organizações, os sistemas de informação são compostos por aspectos humanos, tecnológicos e organizacionais. Eles estão presentes e são criados a partir de tensão, conflito, complementaridade, interpretação e negociação. Entender tal dinâmica implica apreender um aspecto fundamental, muitas vezes, relegado a segundo plano na execução de políticas públicas. Atualmente não há implementação de políticas públicas sem a mediação das Tecnologias de Informação e Comunicação (as chamadas TICs) nas quais estão inseridos os sistemas de informação (MEIJER, 2007). Elas contribuem para alcançar a coordenação, o controle, a *accountability* democrática, o aumento da eficácia, a eficiência e a efetividade em relação às políticas, resultados interessantes para políticos e burocratas.

O processo de desenvolvimento de sistemas de informação para políticas públicas envolve organizações e burocracias que se relacionam constantemente durante sua implementação. Nesse processo, o papel do Estado nem sempre é o de uma hierarquia integrada, como explica Schneider (2005), mas uma rede de organizações que está em constante relação.

A negociação contínua equilibra a relação tensa e complementar (WEBER, 2007) entre os atores de implementação e produz a coordenação da política por redes de organizações cada vez maiores e dependentes de tal coordenação. Nas palavras de Peters (1998), a coordenação

---

<sup>2</sup> Tradução: Nós não estamos preparados como sociedade para abandonar decisões sobre pessoas e a intervenção discricionária para máquinas e formatos pré-programados.

é um exercício político intenso, envolvendo a negociação com redes, agregação de grupos e mecanismos informais de coordenação. Nesse sentido, Schneider (2005, p.36) destaca que os meios para o equilíbrio da sociedade “devem ser procurados continuamente em contextos interativos de coordenação e sintonia”, tendo os atores expertise e espaços de decisão, como a discricionariedade, para a tomada de decisão. Tal discussão configura a questão teórica dessa tese:

**Que tipo de relação entre as burocracias estudadas permite alcançar a coordenação de suas atividades voltadas à implementação das políticas sob suas responsabilidades?**

Entender o tipo de relação entre burocracias que possibilita alcançar a coordenação implica, primeiro, em identificar os atores que compõem tais burocracias. Organizações públicas cada vez mais dependentes dos avanços tecnológicos modificam a maneira de trabalhar e alteram o papel dos burocratas, podendo estes apresentar não só novas denominações, mas sobretudo novas atribuições. Na obra “A sociedade em Rede”, Castells (2000, p. 42) faz uma advertência ao leitor ao afirmar que: “devemos levar a tecnologia a sério”. O sentido da frase se relaciona ao objetivo de sua pesquisa de compreender o mundo atual. Por essa razão, entender os atores que desenvolvem sistemas de políticas públicas e aqueles que utilizam esses sistemas pode contribuir para uma melhor compreensão da análise de políticas e do Estado contemporâneo.

Não é possível separar o humano de seu ambiente material, diz Levy (1999, p.22). Remetendo-se à impossibilidade de separar o humano “das ideias por meio das quais os objetos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam”. Os sistemas de informação das políticas públicas e sua estrutura física são o ambiente material. Inventando, produzindo e utilizando esse ambiente, estão os SYBs e os SCBs.

SYBs e SCBs se relacionam constantemente no momento da implementação de uma política pública. É nessa fase do ciclo de políticas públicas que se evidencia a lacuna, ou melhor, o eventual descompasso entre o que foi planejado na formulação e o que será realizado na execução da política. Um dos principais problemas originários dessa lacuna é a falta de coordenação entre as burocracias que implementam políticas (WILDAVSKY e PRESSMAN, 1973). Uma série de fatores é responsável pelo “*gap*”, entre eles, muito daquilo que não estava claro durante a formulação passa a ser decidido pelos burocratas somente na

implementação, como a coordenação das ações (LINDBLOM e WOODHOUSE, 1993; HILL, 2006).

Entender a coordenação pode contribuir para superar parte da incongruência entre formulação e implementação. Uma coordenação efetiva ocorre quando diferentes organizações ou setores envolvidos em uma política sabem o que as demais organizações ou setores estão fazendo e como ajustam suas ações para evitar problemas de sobreposição de atividades, lacunas ou contradições entre os processos. Tal processo frequentemente se configura como uma função das negociações entre os níveis hierárquicos mais baixos de uma organização (PETERS, 1998). Uma coordenação centralizada nos níveis mais altos da hierarquia nem sempre consegue atingir os objetivos da política. Por isso, atores de implementação como SYBs e SCBs, presentes em níveis médios e baixos das organizações públicas, realizam negociações cotidianamente. As negociações entre os atores podem apresentar diferenças de acordo com as políticas. Peters (1998) explica que políticas com naturezas substantivamente diferentes possuem níveis de coordenação distintos.

A relação da coordenação da política com sistemas de informação é trabalhada em um estudo comparativo realizado por Oliveira, Faleiros e Diniz (2015). Analisando três diferentes políticas (Saúde, Educação e Assistência Social), esses autores argumentam que os sistemas de informação possuem função distinta de coordenação em cada política. Políticas que possuem processos mais participativos, envolvendo diferentes atores, conseguem desenvolver sistemas de informação mais efetivos para a política, enquanto outras, que possuem perspectiva mais centralizadora e excludente, enfrentam problemas no desenvolvimento e utilização do sistema de informação. Portanto, a maneira que se configuram as relações entre burocracias de políticas distintas altera o resultado dos sistemas de informação e dos processos das políticas, como a coordenação.

Meu argumento no presente trabalho é que a negociação entre SYBs e SCBs, motivada pelo desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, favorece a coordenação da política. Com esse argumento procuro articular os principais elementos analíticos da tese, uma vez que as relações complementares em que ocorrem negociações entre SYBs e SCBs, no processo de desenvolvimento de sistemas de informação, geram informações e ações para a coordenação e a implementação das políticas. Esse processo é interligado pelo aprendizado dos atores participantes em comunidades de prática. As “comunidades de prática” constantemente improvisam e adaptam seus comportamentos para superar as limitações das

organizações formais (FILSTAD, 2014; SWAN et al, 2002; WENGER et al, 2002). A partir dessas improvisações e adaptações são criados repertórios de uso recorrente pelos atores, denominados aqui de “Estratégias de Ação”. Tais estratégias possibilitam lidar com limitações e falhas nos sistemas de informação e processos da política. Essa hipótese será melhor formulada a seguir após as justificativas desta problemática.

Em termos empíricos, o problema de pesquisa será desenvolvido tendo como base a seguinte questão: **Que tipo de relação entre SYBs e SCBs permite alcançar a coordenação de suas atividades voltadas à implementação das políticas de arrecadação fiscal e de educação básica no estado do Paraná?**

A questão de pesquisa pressupõe olhar a implementação das políticas e o processo de desenvolvimento de sistemas, uma vez que apenas existe relação entre SYBs e SCBs no momento da implementação da política, quando um sistema de informação é desenvolvido, mantido ou alterado. Considerar tais burocracias no Estado do Paraná implica incluir a Companhia de Tecnologia da Informação do Paraná (CELEPAR) na análise, uma vez que a empresa de economia mista está presente no desenvolvimento e manutenção da maioria dos sistemas de informação utilizados em tais políticas.

A decisão de realizar um estudo comparativo com duas políticas, no lugar de um estudo de caso único, buscou explorar como diferentes estruturas de políticas públicas se relacionaram com as TICs, mais especificamente, analisar como o nível de consolidação de uma política pública concebe o papel das TICs nessa política e como as TICs mudaram a forma de organização das políticas. A justificativa da escolha das políticas fundamenta-se em distinções organizacionais presentes nas secretarias estaduais que implementam tais políticas. O Estado do Paraná foi selecionado devido a sua trajetória em relação às TICs e à escassez de trabalhos que analisam as relações entre SYBs e SCBs. Tais fundamentos serão aprofundados nas seções a seguir.

O “Fantasma na Máquina” refere-se às relações entre burocratas motivadas pela construção de tecnologias e à coordenação de parte importante da implementação da política. Tal dinâmica nem sempre é “vista” pelos políticos e formuladores de políticas. Como destacam Brown e Duguid (1991), as práticas de trabalho geralmente diferem daquilo que é descrito formalmente nas organizações.

## 1.1 Justificativas Teóricas

Iniciei meu trabalho buscando entender quem são os System Level Bureaucrats identificados por Bovens e Zouridis (2002) e qual o seu papel na implementação das políticas públicas. Posteriormente, procurei também entender a relação desses atores com aqueles que demandam e utilizam os sistemas de informação criados pelos SYBs, os SCBs. A partir da relação entre SYBs e SCBs fui percebendo que seria necessário encontrar um ponto que pudesse coadunar as discussões sobre relações entre SYBs e SCBs e as políticas públicas. Esse ponto foi encontrado na literatura relativa à coordenação na implementação de políticas presente nos trabalhos de Wildavsky e Pressman (1973) e Peters (1998). Tal coordenação foi interpretada como a maneira que diferentes organizações se articulam e se complementam em torno da implementação de políticas públicas ou de atividades específicas dessa política, como o desenvolvimento e a alteração de sistemas de informação presentes em tais políticas. Por fim, com o aprofundamento do conhecimento sobre a literatura e o entendimento da predominância dos mecanismos informais de coordenação, identifiquei a necessidade de elucidar como a coordenação é produzida nas relações entre os SYBs e SCBs com vistas a responder a questão de pesquisa. Foi nesse momento que inseri o conceito de Comunidades de Prática (WENGER, 1998), com o objetivo de desvendar as interligações dos conceitos de: relação entre burocracias, coordenação e implementação. Tais comunidades são formadas pela relação contínua entre SYBs e SCBs que a partir de suas práticas e de maneira informal produzem e compartilham conhecimentos sobre a coordenação da política. O enfrentamento de tais problemas pelos atores de implementação está diretamente relacionado com o aprendizado, principalmente quando mais de uma organização está envolvida na solução. Dito isso, a seguir explico de maneira aprofundada tal percurso.

Por que a coordenação é importante? Porque sem a coordenação não é possível implementar a política e atingir seus objetivos. Alexander (1993) aponta que maior complexidade e tamanho das organizações, além de cadeias de ações interdependentes, tornam a coordenação necessária em qualquer organização ou rede de organizações.

Para analisar a coordenação no setor público, Peters (1998) destaca a necessidade de pensar as interações entre as organizações e como as redes de organizações interagem. O autor sugere que ver estruturas de implementação como “conjuntos” ou unidades é analiticamente mais apropriado que considerar uma única organização isoladamente. Nesta tese, considero um “conjunto” a relação entre duas burocracias, SYBs e SCBs de duas organizações. Tal relação

ocorre devido ao desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação nas políticas públicas do Estado do Paraná. Assim, a coordenação ajusta as ações e ocorre predominantemente de maneira informal, o que contribui para a implementação da política como um todo.

Entender o processo de implementação da política pública, as relações entre burocracias nesse processo e a coordenação das ações na política possibilita ao político eleito e à sociedade maior controle sobre as ações da burocracia. Segundo Peters (1998) os esforços de coordenação interorganizacional possuem um profundo impacto na *accountability* das organizações, uma vez que possibilita a identificação de quem fez o quê em redes cada vez mais complexas de serviços públicos.

No que diz respeito aos serviços públicos, esse controle possui grande importância em uma ordem democrática. O que torna os burocratas implementadores de políticas públicas mais responsáveis às decisões do político eleito e em decorrência às demandas do cidadão.

A tecnologia aumenta esse controle. Políticos e burocratas de hierarquias superiores controlam os burocratas implementadores de políticas por meio dos sistemas de informação. Tais sistemas fornecem informações para tornar os processos mais transparentes, determinam regras para a implementação da política e registram em quanto tempo determinado processo é executado. Os sistemas também possibilitam maior controle sobre os contribuintes, identificando sonegadores e tornando a população parte da equipe de fiscalização, como em programas de cidadania fiscal (ex. “Nota Paulista”, “Nota Paraná”) que premiam aqueles que solicitam a nota fiscal para o estabelecimento fornecedor, agindo como fiscais.

Se o controle sobre a política e as burocracias é fundamental, deve-se considerar também que há muitas maneiras de controlar a conduta individual do burocrata, as quais implicam inúmeras consequências (LOWI, 1972). Aberbach e Rockman (1988) lembram que ninguém argumentaria de maneira séria que a burocracia deveria ser *unaccountable*<sup>3</sup>, porém, o controle sobre a ação dos burocratas nem sempre é possível ou recomendável.

O espaço de liberdade que os burocratas possuem para a tomada de decisão em situações em que não há como pré-definir procedimentos é chamado de discricionariedade (Lipsky, 1980). Apesar do controle implementado pelos superiores em relação aos burocratas, esse espaço discricionário permite a utilização de estratégias de ação que vão além da defesa de vantagens pessoais ou da forma de fazer o próprio trabalho, procurando muitas vezes, soluções para

---

<sup>3</sup> Não *accountable*, isto é, que não presta contas e não é responsabilizado pelas ações.

atingir os objetivos da política, apesar do engessamento que pode existir devido às regras e aos meios de implementação da política como os sistemas de informação. Tais estratégias de ação ultrapassam os processos rotinizados, como descrito por Wanderley Guilherme dos Santos (1979, p.13): “(os atores) absorvem e processam experiências e, frequentemente, surpreendem os demais agentes com respostas novas perante situações relativamente idênticas a situações anteriores”.

Essa dinâmica ocorre num ambiente de disputa por recursos escassos e engendra conflito e complementaridade na relação entre os atores de implementação. Frente às falhas nos sistemas de informação, escassez de recursos e normas rígidas, os burocratas buscam implementar a política. Interagindo em relações sociais nos papéis de gestores de processos, usuários ou desenvolvedores dos sistemas de informação.

A construção dessa problemática se desenvolve a partir da emergência de atores estatais necessários para a implementação de políticas públicas em ambientes cada vez mais complexos. A necessidade de entender os diversos atores envolvidos nas etapas das políticas públicas, em especial na sua implementação foi evidenciada na literatura (ALEXANDER, 1993; SCHNEIDER, 2005; HILL, 2006; HOWLETT, 2011; SUBIRATS et al, 2012). Apesar disso, existe uma lacuna no que diz respeito às pesquisas empíricas em relação a alguns atores de implementação no Brasil.

Se, por um lado, o cotidiano do trabalho desses atores de implementação é permeado por escassez de recursos, de outro, existem possibilidades de contornar adversidades, estratégias de ação para que o atendimento ao cidadão seja realizado. Funcionários públicos ou burocratas podem ser encontrados nas mais variadas funções no Estado. Estão no alto escalão, em atividades meio ou atendendo diretamente o cidadão. Tiveram sua atuação ampliada com o desenvolvimento do Estado do Bem-estar Social. Como destacado por Jansson e Erlingsson (2014), os burocratas influenciam em muitos níveis a vida das pessoas e por essa razão não é possível entender o Estado e as políticas sem entender a burocracia, uma vez que tais atores tomam decisões que influenciam a vida cotidiana dos cidadãos.

Muitos desses burocratas são os *street-level bureaucrats* ou burocratas de nível de rua, descritos por Lipsky (1980) como aqueles que interagem diretamente com os cidadãos e possuem discricionariedade substancial para oferecer benefícios ou aplicar sanções. O autor relata aspectos positivos e negativos resultantes do uso da discricionariedade nos serviços públicos. Ela em si não é boa ou ruim, como explicam Evans e Harris (2004).

Em algumas circunstâncias a discricionariedade pode ser um importante atributo profissional, resultando benefícios para o cidadão e para o atingimento dos objetivos de uma política pública, uma vez que o burocrata pode identificar soluções para situações imprevistas ou oportunidades de melhoria da política devido a esse espaço discricionário. Em outras, um meio para que os tomadores de decisões se escondam ou ainda uma oportunidade para o abuso de poder profissional, como desvios de conduta e prestação inadequada dos serviços públicos, o que enfraquece a ordem e os valores democráticos. De acordo com Holzer e Yang (2005) a discricionariedade envolve quase todo aspecto da administração pública.

Além da discricionariedade, a presença cada vez maior das Tecnologias da Informação e Comunicação<sup>4</sup> (TICs) nas políticas públicas e seu impacto entre os atores que atuam nessas políticas é outro aspecto a ser discutido. De acordo com Cordella e Tempini (2015) a adoção de tais tecnologias pelos governos tem sido associada às reformas do Estado e buscam aumentar a eficiência e efetividade das políticas.

Nesse contexto, o Governo eletrônico<sup>5</sup>, E-government ou E-gov, tem apresentado novas possibilidades de interação entre Estado e cidadãos. Essa dinâmica afeta o trabalho dos burocratas no Estado. A lógica de procedimentos da burocracia pública baseada nas TICs foi chamada de *E-bureaucratic form* por Cordella (2007). Apesar da busca pela eficiência, Cordella e Tempini (2015) afirmam que a tecnologia não é mero suporte neutro para melhorar a execução das atividades, ela pode interferir no trabalho de diversas maneiras.

Uma forma dessa interferência é descrita no trabalho de Bovens e Zouridis (2002) em que os *system-level bureaucrats*, designers de sistemas de informação que desenvolvem sistemas de políticas públicas dentro de órgãos ou empresas do governo aumentam o controle do Estado sobre os *screen-level bureaucrats* e assumem parte da discricionariedade destes.

SYBs e SCBs não são papéis homogêneos, mas categorias fluídas, uma vez que tais burocratas não estão sempre no mesmo lugar nas políticas públicas. Além disso, em determinadas situações, diferentes atores de implementação, como burocratas de nível médio ou burocratas de nível de rua, podem assumir as funções de SYBs e/ou SCBs em parte de seu

---

<sup>4</sup> Tecnologias da Informação e Comunicação são definidas pela ONU (2003) como “*ICTs represent a cluster of associated technologies defined by their functional usage in information access and communication, of which one embodiment is the Internet*”, isto é, um conjunto de tecnologias associadas definidas pelos seu uso funcional no acesso a informação e comunicação, sendo uma de suas formas de personificação a internet.

<sup>5</sup> Governo eletrônico refere-se a entrega de informações e serviços públicos para os cidadãos por meio da Internet ou outro meio digital (WEST, 2004).

trabalho. A despeito dessa fluidez, tais categorias possuem importância analítica para entender o impacto das TICs nas políticas.

A emergência desses atores nas políticas públicas acontece numa sociedade que tem atribuído grande valor ao conhecimento e às novas tecnologias, argumento presente na discussão de pensadores como Castells (2007) e Lévy (1999). Nesse sentido, cada vez mais os órgãos públicos de implementação de políticas e a administração pública têm passado por transformações estruturais ao serem desafiados pela Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de acordo com a literatura (SNELLEN E DONK, 1998; REDDICK, 2005; DINIZ, BARBOSA, JUNQUEIRA E PRADO, 2009; OLIVEIRA, FALEIROS E DINIZ, 2015; BUFFAT, 2015).

Apesar dessa tendência, Pollit (2011) identifica uma lacuna nos estudos de administração pública sobre as mudanças provocadas pela tecnologia da informação e comunicação. Argumentando que as transformações tecnológicas têm tido impactos relevantes na maneira como a administração pública é conduzida, o autor propõe um modelo analítico com questões importantes a serem analisadas em diferentes perspectivas, entre elas a perspectiva do provedor de serviço público, isto é, a dimensão que considera as mudanças da tecnologia para os servidores públicos. Meijer (2007) fez observação semelhante ao destacar que os pesquisadores de administração pública deveriam incluir os efeitos das TICs em suas discussões sobre as transformações na área pública. Sobre os trabalhos empíricos no Brasil, Tinoco (2012) apontou que as entidades públicas de TIC brasileiras em seus diferentes níveis de governo, tem sido pouco estudadas.

A mudança de tecnologia cria novas formas de relação entre as burocracias. Nesse sentido, há a necessidade de aprofundamento dos trabalhos teóricos que enfatizem as relações entre burocratas. Também é preciso considerar que a relação entre a screen level bureaucracy e a system level bureaucracy configura uma lacuna específica, que se inicia com o entendimento de quem são esses atores nas políticas públicas. Por fim, é importante entender como essas burocracias atuam nas políticas brasileiras.

Essa relação está inserida em um contexto específico, ocorre dentro de uma política pública. “As políticas públicas importam” tal afirmação é corroborada por Lowi (1972) ao defender o argumento de que “*policies determine politics*”, isto é, as políticas públicas, determinam a política no que diz respeito a tomada de decisão e as relações entre os atores. Para Lowi este argumento não teria valor sem considerar, segundo ele, o fato político mais importante: o

governo coage e em diferentes maneiras de coagir, o governo promove contextos nos quais as políticas públicas se inserem e com elas configuram-se as relações entre os atores. Atores de implementação como os SYBs e os SCBs estão inseridos em uma política. Segundo Diniz et al (2009) as equipes técnicas compostas por SYBs e SCBs possuem atuação intensa na fase de implementação de projetos de TICs.

Wanderley Guilherme dos Santos (1979, p.14) explica que as relações de poder e conflito não ocorrem ou se resolvem por meio de sistemas conceituais, mas na disputa em torno de políticas específicas. Para o autor, entender a política “requer captação dos processos, rotineiros alguns, inovadores outros, que a produzem e garantem temporariamente”. Uma política pública possui um fluxo de construção: é planejada na formulação e continua em desenvolvimento na implementação. Por essa razão, Secchi (2014) aponta que os elementos básicos de qualquer análise sobre o processo de implementação são as pessoas, as organizações e as relações que são estabelecidas entre as pessoas, instituições e recursos.

## **1.2 Objeto empírico: descrição e justificativa da escolha**

Os objetos empíricos dessa tese são a system-level bureaucracy e a screen-level bureaucracy, em três órgãos do Estado do Paraná: na Companhia de Tecnologia da Informação do Paraná (CELEPAR), na Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná (SEFA) e na Secretaria de Educação do Estado do Paraná (SEED), responsáveis por implementar as políticas públicas de arrecadação fiscal e de educação do Estado do Paraná. A CELEPAR possui apenas burocracia system-level como atores de implementação nas políticas, enquanto que nas Secretarias estão atores que em algumas situações desempenham os dois papéis, de system e screen level.

Uma relação mais frequente entre SYBs e SCBs passou a existir quando os sistemas de informação se desenvolveram e tornaram-se predominantes no Estado, para integrar processos internos ou propiciar a interação entre cidadãos e Estado. Tal mudança, ocorrida em meados dos anos de 1990 e começo dos anos 2000, foi motivada por avanços tecnológicos e reformas que visavam aumentar a eficiência do Estado, o que demandou coordenação entre essas duas burocracias na implementação de políticas públicas.

Nesta tese, a temporalidade foi delimitada de janeiro de 2011 a dezembro de 2016, primeiro governo de Carlos Alberto Richa (2011-2014) até o segundo ano de sua reeleição (2015-2016), com o objetivo de entender o modelo atual de desenvolvimento dos sistemas de informação no Estado do Paraná. A escolha de tal período justifica-se porque os dois

governos foram marcados por políticas de austeridade fiscal, processo esse que implicou, de um lado a orientação dos sistemas de informação para maior controle e eficiência dos gastos e de outro, levou à redução de recursos e de pessoal nas secretarias e na CELEPAR. Entender a relação entre os atores dessas organizações no desafio do desenvolvimento de sistemas para atender a um ambiente com escassez de recursos contribui para entender a implementação de políticas no Estado.

Além disso, algumas medidas tomadas pelo governo Richa em relação às TICs merecem atenção. Entre elas, uma mudança na questão do desenvolvimento de sistemas informação baseados em software livre. Apesar da lei estadual 14.058 de 2003 que incentiva a utilização de programas de código aberto (Software Livre) pela administração direta, indireta e funcional no Estado do Paraná, em nove de abril de 2013 o governador do Estado Beto Richa assinou acordo de intenções para a utilização de softwares proprietários com a empresa *Microsoft*. Apesar do acordo não ter custos iniciais para o Estado no fornecimento de sistemas para capacitação de alunos e professores da rede básica e das universidades, grupos de ativistas do software livre criticaram a decisão.

### **1.2.1 O Estado do Paraná**

Com relação ao foco no Estado do Paraná para desenvolver essa tese, cabe indicar que, para além da justificativa de ordem prática - sou professor de uma universidade pública paranaense – há alguns aspectos que o distinguem de outros estados brasileiros, a saber:

1. O Paraná percorreu caminho distinto, com um protagonismo maior da CELEPAR e da Secretaria do Planejamento nas reformas do Estado (CUNHA, 1994). Essa pode ser considerada uma das razões pelas quais até hoje a CELEPAR se mantém como principal fornecedora de sistemas de informação da política fazendária do Estado do Paraná e essa característica torna o Estado um caso empírico interessante para analisar a relação interorganizacional entre duas burocracias na implementação de políticas públicas. Em contrapartida, a política de educação básica no Paraná segue a mesma estrutura da maioria dos outros Estados brasileiros, possuindo o desenvolvimento de sistemas centralizado na entidade estadual de TIC.

Em contraste com o Paraná, as trajetórias de outros Estados no que diz respeito ao desenvolvimento de sistemas de informação e a política fazendária. Em São Paulo, Pernambuco e outros, o protagonismo das reformas dos anos 1990 ocorreu por meio da

Secretaria da Fazenda. Nesse período, São Paulo seguido por outros Estados criaram áreas de desenvolvimento de sistemas de informação dentro da própria Secretaria da Fazenda com a redução gradual da participação das entidades estaduais de TICs na política fazendária dos Estados. Tais informações foram levantadas a partir de entrevistas com um ex-assessor da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo e com um auditor do estado de São Paulo. Somado a isso, a literatura (DIAS, 2008; TINOCO, 2012) contribuiu para evidenciar tal distinção.

2. Além disso, o Estado do Paraná apresenta escassez de análise do tema em estudo. Apesar de muitos estudos enfocarem os sistemas de informação e seu papel nas políticas públicas (CUNHA, 1994; ZUGMAN, 2004; RIECKEN e LANZA, 2007; CABRAL, 2008; OLIVEIRA, 2013), existem poucos estudos específicos sobre os atores que desenvolvem tais sistemas. Uma rara exceção é o trabalho de Lanza e Cunha (2013) em que analisam a relação entre os atores que desenvolveram o projeto de mGov<sup>6</sup> no Paraná. Nesse sentido, é possível a identificação de atores de implementação que desenvolvem (System-Level Bureaucrats) e que utilizam tais sistemas de informação (Screen-Level Bureaucrats) nas políticas públicas paranaenses, conforme definição de Bovens e Zouridis (2002).

Delimitar o Estado do Paraná como objeto empírico num estudo sobre burocracias que desenvolvem e utilizam sistemas de informação implica em incluir a participação da Companhia de Tecnologia da Informação do Paraná (CELEPAR).

Conforme destaca OLIVEIRA (2015, p. 19): “Gutiérrez e De La Garza Toledo (2010) observam que a figura do cliente no interior do processo de desenvolvimento de software – situado no setor de serviços – opera como um elemento que diferencia este segmento em relação ao fabricante”. A integração entre os desenvolvedores dos sistemas de informação (SYBs) e os usuários (SCBs) nas políticas públicas tornam possível discutir as relações e a coordenação intra e interorganizacional e políticas. O trabalho de Lanza e Cunha (2013) destacam o papel de coordenação e integração da CELEPAR em importantes projetos de TICs no governo do Estado.

### **1.2.2 Política de Arrecadação Fiscal**

---

<sup>6</sup> Mobile Government, isto é, o uso de serviços governamentais pela população por meio de celulares.

A política de arrecadação fiscal foi escolhida para entender a relação entre SYBs e SCBs e a coordenação da política na implementação. A análise desta tese enfocou a agência implementadora da política de arrecadação fiscal no Estado do Paraná, a Secretaria da Fazenda (SEFA).

Wanderley Guilherme dos Santos (1979, p.13-14) afirma que as relações de poder e conflito são melhores entendidas na efetiva disputa em torno de políticas específicas. A escolha da política de arrecadação tem justificativa primeiro em sua natureza substantiva. Segundo Silva (2015, p.223) a área de administração tributária é uma das mais essenciais e antigas da administração pública, porém ainda pouco estudada pela literatura de burocracia e política. O mesmo autor (2015), analisando o governo federal, considera a Receita Federal uma organização mais madura e antiga a qual pela natureza da política que coordena, tende a ter uma burocracia mais estável e insulada. Apesar da distinção de nível de governo, a Secretaria da Fazenda do Paraná, também é uma organização mais antiga que as demais secretarias que compõe o governo e também dentro das atribuições subnacionais, formula e implementa política econômica. A política de arrecadação se diferencia de outras pela importância reconhecida pelo governo e também pela maturidade de seus sistemas de informação, criados e desenvolvidos há mais tempo que em outras políticas.

Além disso, outros atributos fundamentam a seleção deste objeto. A proximidade física entre SYBs e SCBs na SEFA é uma característica distintiva de outras secretarias no Estado do Paraná. Isso porque há alocação de funcionários da CELEPAR no mesmo prédio da Secretaria. A descentralização da política ocorre por meio de Delegacias Regionais e Agências da Receita Estadual. Tal configuração torna a política objeto de estudo interessante para entender a coordenação no desenvolvimento de sistemas de informação, uma vez que a descentralização aumenta os desafios para a coordenação (PETERS, 1998).

A SEFA implementa uma parte da Política Econômica, em que existem quatro conjuntos de políticas que a compõem: a política fiscal, a política cambial, a política monetária e a política de renda (LESSA, 1998). Em contexto subnacional, os Estados têm maior responsabilidade e capacidade de ação na política fiscal, que determina arrecadação e como o montante arrecadado será gasto. Nessa tese foi selecionada dentro da política fiscal, a política de arrecadação fiscal do Estado, em especial o processo de inscrição estadual de empresas contribuintes do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS). Tal processo

constitui base para a política de arrecadação fiscal, uma vez que possibilitará recursos para que o Estado possa implementar suas ações.

Outro fator que justifica a seleção: os sistemas de informação da SEFA são desenvolvidos pela entidade pública de TIC, a CELEPAR. Tal processo é diferente em outros Estados como São Paulo, em que os sistemas de informação são desenvolvidos por setor de tecnologia próprio da Secretaria.

Lanza e Cunha (2013) identificaram a Secretaria da Fazenda (SEFA) do Paraná, como um ator que possui importante relação de parceria e aprendizado com a CELEPAR. Tal relação possui vínculos que vão além dos formais como um contrato. Essa razão, além de reforçar a justificativa da escolha do tema, contribuiu para a seleção da SEFA como uma das secretarias estudadas, uma vez que permite entender as relações entre desenvolvedores de sistemas de informação, os SYBs da CELEPAR, e usuários de sistemas, os SCBs da SEFA. A compreensão da relação entre esses atores contribui para entender a coordenação da política.

### **1.2.3 Política de Educação Básica**

A política de educação básica do Estado do Paraná foi escolhida como um contraponto à política de arrecadação fiscal. Consiste em oferecer e/ou regular o ensino infantil, fundamental e médio gratuito. A agência implementadora dessa política é a Secretaria da Educação que foi o enfoque da análise da política.

O contraste da política de educação básica com a de arrecadação fiscal, permite analisar como o nível de consolidação de uma política pública concebe o papel das TICs nessa política e como as TICs mudaram a forma de organização das políticas.

Nesse sentido, a seleção de outra política para comparação com a política de arrecadação fiscal, buscou características organizacionais e substantivas distintas, para entender como as relações entre SYBs e SCBs ocorrem em diferentes estruturas e políticas.

Há uma característica organizacional distinta importante para a relação entre SYBs e SCBs. Na política de Arrecadação Fiscal, as equipes de SYBs da CELEPAR que atendem a Secretaria da Fazenda (SEFA) realizam seu trabalho no mesmo espaço físico da Secretaria, de maneira integrada com os SCBs que implementam a política de arrecadação fiscal. O mesmo não ocorre em outras políticas, a exemplo da política de educação básica, em que os SYBs

desenvolvem seu trabalho na sede da CELEPAR separados fisicamente da Secretaria da Educação (SEED).

O tempo de desenvolvimento e utilização de sistemas de informação pela SEFA é superior ao de outras Secretarias, o que sugere maior expertise dos envolvidos e maturidade na política e no desenvolvimento de sistemas de informação. Além disso, a SEFA, possui mais recursos no que se refere ao desenvolvimento de sistemas de informação, tendo acesso à equipes maiores tanto da CELEPAR quanto própria na área de TICs.

Outra característica organizacional importante que distingue a Política de Educação Básica da Política de Arrecadação Fiscal é a sua descentralização pelo Estado. Além das Regionais da SEED, os núcleos de educação, similares às Delegacias Regionais da SEFA, há mais um nível de implementação, as escolas, em que o serviço é efetivamente prestado aos cidadãos. Apesar das escolas não terem sido estudadas nessa tese, é com o objetivo de repassar regulamentações e orientações e coletar informações das escolas que a SEED e os Núcleos Regionais de Educação trabalham.

### **1.3 Objetivo Geral e Objetivos Específicos**

#### **1.3.1 Objetivo Geral**

Entender como ocorre a coordenação entre as burocracias no desenvolvimento de sistemas de informação voltadas à implementação das políticas públicas.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Os objetivos específicos que buscam contribuir com o alcance do objetivo geral são:

- Entender como ocorre a atuação dos system-level bureaucrats e qual sua importância na implementação de políticas públicas distintas;
- Entender como ocorrem as relações entre os system-level e os screen-level bureaucrats;
- Identificar e analisar as comunidades de prática e estratégias de ação desenvolvidas pela system-level bureaucracy e screen-level bureaucracy para implementar a política;
- Analisar como o nível de consolidação de uma política pública concebe o papel das TICs nessa política e como as TICs mudaram a forma de organização das políticas de arrecadação fiscal e de educação básica.

#### **1.4 Hipóteses e suas justificativas**

Foram elaboradas hipóteses que buscam responder à questão central dessa tese:

**Hipótese Geral (H1):** *A coordenação entre duas burocracias é necessária quando ambas são possuidoras de discricionariedade e exercem atividades complementares.*

**Hipótese 2 (H2):** *A coordenação é facilitada quando essas burocracias participam de uma mesma comunidade de práticas e estabelecem vínculos de proximidade e informalidade entre si.*

A hipótese a seguir (H3) compreende os objetos empírico da tese:

**Hipótese 3 (H3):** *A coordenação entre SYBs e SCBs ocorre de maneira mais efetiva na política de arrecadação fiscal que na política de educação básica implementada pela Secretaria da Fazenda do Paraná, uma vez que há maior importância da política para o governo e maturidade nos processos o que implica em maior proximidade entre as burocracias, mais recursos e maior tempo no desenvolvimento e utilização de sistemas de informação.*

No caso em estudo nessa tese, a relação entre as burocracias estudadas é condição necessária para o desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação. E a coordenação é vista também como um processo de aprendizagem que conduz ao alinhamento de diferentes organizações e burocracias. A inclusão do conceito de comunidades de prática busca desenvolver essa perspectiva. Em tais comunidades são produzidas diferentes “estratégias de ação”, isto é, repertórios criados e utilizados de maneira recorrente pelas burocracias na implementação da política.

Peters (1998) sugere que “comunidades epistêmicas” mais unificadas possuem capacidade de gerar coordenação mais facilmente que áreas com visões mais conflitantes ou que não possuem visões substanciais. Tais comunidades são definidas por Haas (1992) como redes de profissionais de diferentes áreas e antecedentes que compartilham conhecimento, métodos e práticas sobre determinados problemas. As comunidades epistêmicas influenciam no âmbito internacional a adoção por Estados de conhecimentos ou conjunto de práticas para políticas públicas, devido a sua reconhecida autoridade naquele tema. Como demonstrado por Soares e Vitelli (2016, p.102) as comunidades epistêmicas respondem a “crescente participação de especialistas na formulação de políticas domésticas com repercussão internacional”. São encontrados trabalhos em áreas distintas como relações internacionais (HASS, 1992),

educação (WANG ET AL, 2014), saúde (PEARSON ET AL, 2010; KIRMAYER, 2012), contabilidade (KAIDONES, 2009), democracia participativa em governos locais (Salvador, 2011), entre outras.

Wenger (1998) identifica “Constelações de Práticas”, isto é, configurações mais abrangentes, diversas e difusas que uma simples comunidade de prática. Tais constelações se aproximam da definição de comunidades epistêmicas, no entanto, Soares e Vitelli (2016) apontam que as comunidades de prática não possuem o mesmo nível de maturidade das comunidades epistêmicas, no entanto, ambas buscam produzir e compartilhar conhecimentos sobre determinados problemas. As comunidades de prática possuem uma amplitude menor que as comunidades epistêmicas e são voltadas para questões locais. Por discutir a criação de sistemas de informação em políticas públicas distintas e que necessitam de conhecimentos técnicos e de política, além de alto grau de interação entre os atores envolvidos, incluí nesta hipótese o conceito “Comunidades de Prática”, entendido por Wenger e outros (2002, p.4) como “grupos de pessoas que compartilham uma preocupação, conjunto de problemas ou uma paixão sobre um tema e que aprofundam seus conhecimentos e expertise nessa área numa interação contínua”.

Essa interação contínua constitui um mecanismo informal de coordenação, demonstrando que o desenho hierárquico da política nem sempre traduz a forma da coordenação da política e a maneira que as pessoas aprendem a trabalhar a coordenação de tal política. Brown e Duguid (1991) concluem que a descrição formal das atividades nas organizações, mascaram a maneira que as pessoas trabalham e aprendem.

O aprendizado nas Comunidades de Prática é marcado por complementaridade e tensão como destacado por Wenger (1998). Da mesma forma se configuram as relações entre as burocracias estudadas, que apesar de nem sempre ser hierárquica busquei a visão de Weber (2007) e Lipsky (1980) sobre a relação de burocratas e gestores, uma relação que se configura uma complementaridade que engendra colaboração e uma tensão que engendra conflito. A complementaridade ocorre pela colaboração em atividades baseadas na discricionariedade e expertise necessárias ao trabalho na implementação de uma política. Enquanto que a tensão e os conflitos surgem entre vários motivos pela escassez de recursos e também pela transferência de discricionariedade entre os burocratas.

Nessa dinâmica entre tensão e complementaridade, a discricionariedade possibilita um espaço para que as comunidades de prática formadas por SYBs e SCBs por meio da expertise dos

participantes criem de estratégias de ação. As Comunidades de Prática constantemente improvisam e adaptam seus comportamentos para superar as limitações das organizações formais (FILSTAD, 2014; SWAN et al, 2002; WENGER et al, 2002).

De um lado, Os SYBs possuem poder discricionário para converter leis, normas e diretrizes em algoritmos, arvores de decisões e módulos de sistemas<sup>7</sup>. É o que argumentam Bovens e Zouridis (2002, p.17) ao afirmar que esses burocratas estão o tempo todo tomando decisões “[...] quais definições deveriam ser usadas, como definir termos vagos, como os processos serão desenhados e interligados”. Dessa maneira, esses autores apontam que os “system-level bureaucrats” não são estritamente implementadores, mas também *policymakers*, uma vez que suas escolhas podem ser decisivas para as políticas públicas, como ocorre com os *street-level bureaucrats* descritos por Lipsky (1980). O impacto dos sistemas de informação sobre a discricionariedade e tomada de decisões havia sido mencionado anteriormente por Herbert Simon (1973) em artigo sobre a tecnologia de informação nas organizações.

De outro lado, os efeitos das decisões dos SYBs podem ser ignorados, alterados ou amenizados. Tummers e Rocco (2015) explicam que apesar de falhas nos sistemas de informação, os burocratas encontram maneiras de atender o cidadão para a consecução da política pública. Pozzebon e Van Heck (2006) e Diniz et al (2014a) também concluem que a despeito de limitações dos sistemas de informação, os usuários alteram os sistemas ou o contexto em que trabalham.

Com frequência, as decisões que ocorrem no espaço discricionário são traduzidas em estratégias de ação elaboradas pelos burocratas no processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação inserido na implementação de uma política.

Pode-se dizer que tais estratégias são criadas pelas burocracias dentro de um “jogo” que determina as estratégias. Nesse jogo (a política pública), os system-level bureaucrats e os screen-level bureaucrats criam estratégias de ação para a implementação da política frente aos problemas.

Importante demarcar que a hipótese 3 considera níveis distintos de coordenação promovida pela relação entre as duas burocracias em políticas públicas diferentes. As políticas públicas, determinam a política no que diz respeito a tomada de decisão e as relações entre os atores (LOWI, 1972). Empiricamente pode-se citar o trabalho de Oliveira, Faleiros e Diniz (2015)

---

<sup>7</sup> Algoritmos, árvores de decisões e módulos de sistemas são estruturas utilizadas na programação de softwares.

para ilustrar a distinção entre coordenação e sistemas de informação em diferentes políticas. Por essa razão, considero que políticas distintas possuem diferentes maneiras de implementação e em relação aos recursos, há distinção nos sistemas de informação e na atuação dos desenvolvedores e dos usuários desses sistemas.

## CAPÍTULO 2 - REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Bits e Bytes no Estado: Sistemas de Informação na Administração Pública

*O cérebro eletrônico faz tudo  
Faz quase tudo  
Faz quase tudo  
Mas ele é mudo*

*(Gilberto Gil)*

A utilização dos sistemas de informação nas organizações públicas possui um longo histórico e os mais diversos propósitos, sendo o recenseamento provavelmente o precursor. Em 1890, os Estados Unidos registraram o primeiro censo da população com a utilização de máquinas elétricas que tabulavam informações. Tais equipamentos foram desenvolvidos pelo funcionário do escritório do censo, Herman Hollerith (1860-1929), o que aumentou a eficiência do processo – a redução de tempo foi de dez anos para apenas três anos para a conclusão do censo. Essa empreitada deu origem a empresa americana International Business Machine (IBM), fundada por Hollerith (UNITED STATES, 2016; IBM, 2016).

A tecnologia de sistemas de informação se desenvolveu e foi aplicada para os mais diversos fins. Na Segunda Guerra Mundial (1939-1945), algumas décadas depois do censo americano utilizar a máquina de Hollerith, a Alemanha nazista teve apoio da tecnologia de sistemas de informação da IBM na identificação de judeus, conforme relatado por Black (2001). Do outro lado do campo de batalha, considerado um dos nomes mais importantes da ciência da computação, o inglês Alan Turing (1912-1954), foi capaz de decifrar mensagens criptografadas dos nazistas como narrado na biografia escrita por Hodges (2014).

A tecnologia em si não é boa ou má, seus usos dependem das pessoas que as desenvolvem e utilizam. Seria possível voltar no tempo e falar das primeiras máquinas de calcular: do Ábaco no início da era cristã, de Pascal no século XVII, de Babbage no século XIX. Pode-se falar da aplicação dessas máquinas como instrumentos de guerra em diferentes momentos e lugares ou como contribuíram para o avanço científico na medicina, química e outras áreas. Porém, para não estender essa discussão, a contextualização histórica foi delimitada à utilização dos sistemas de informação digitais pelo Estado no Brasil, enfocando o desenvolvimento da Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR).

As TICs nos setores público e privado respondem a questões similares, porém com objetivos e preocupações distintas. Como apontado por Pollit e Bouckaert (2000 apud Diniz et al, 2009) organizações públicas e privadas sofrem influência das tendências e fenômenos sociais, políticos e tecnológicos. No entanto, as mesmas tecnologias aplicadas no setor privado quando utilizadas no setor público não possuem uma adequação simples, uma vez que devem levar em consideração as características específicas do setor público como destacado por Bretschneider (1990).

No setor público, a expansão do estado do bem-estar social aumentou a necessidade de integração das informações nas diferentes áreas de políticas públicas o que levou a adoção intensiva de tecnologias (HEEKS, 2002; CORDELLA e TEMPINI, 2015).

Algumas causas foram determinantes para o uso das TICs de forma estratégica pelos governos. Entre elas, Diniz e colaboradores (2009) citam: uso intensivo das TICs pelos cidadãos, governos, empresas privadas e organizações não governamentais; migração do papel para as mídias eletrônicas e serviço online; desenvolvimento e universalização da infraestrutura pública de telecomunicações e da internet; reforma do estado e modernização da gestão pública.

Esses diferentes fatores ocorreram gradualmente. Primeiro nos países desenvolvidos e depois nos países em desenvolvimento, como o Brasil, influenciados por agências internacionais (FMI, ONU, Banco Mundial) e reforçados pelas multinacionais (WILSON, 2002).

A primeira investida do Estado brasileiro com Tecnologias de informação pode ser considerada a utilização das máquinas tabuladoras de dados para os censos populacionais e agrícolas na década de 1920 (CUNHA, 1994). No entanto, os serviços de informação e centros de processamento de informações passaram a ganhar maior importância na sociedade a partir da década de 1950 (BOVENS e LOOS, 2002). Em meados dos anos 60, o governo brasileiro começou a discutir o uso de TICs de maneira estratégica. Tapia (1995) aponta como uma das primeiras iniciativas relacionadas a uma política nacional de informática o documento “Plano de Renovação dos Meios Flutuantes” elaborado pela Marinha em 1965 que ressaltava a importância da informática, os impactos econômicos sociais e a necessidade de uma política nacional para essa área.

Segundo Tapia (1995, p.20) as discussões sobre a política de informática iniciaram-se com a convergência de interesses de dois grupos: segmentos da burocracia e da marinha.

Como é sabido, a entrada da questão da informática na agenda pública deu-se pela convergência de objetivos e de interesses de segmentos da burocracia pertencente aos quadros do BNDE (formados na tradição cepalina durante a década de 1950 – como José Pelúcio, que trabalhou com Celso Furtado na Sudene e na Comissão Mista BNDE-Cepal) – e da Marinha (Programa de Renovação dos Meios Flutuantes) quanto à necessidade de iniciativas concretas do Estado para criar uma capacitação nacional na área de informática.

Também nos anos 60 as primeiras companhias de processamento de dados começaram a ser criadas no Brasil. Diniz et al (2009) apontam que assim como na área privada, o uso das TICs no Estado teve como protagonista o setor financeiro, dessa forma, as entidades públicas de TICs tinham o objetivo de processar dados e informações de natureza fiscal, como gestão de receitas e controle de despesas do governo.

Marques e outros (2002, p.6) afirmam que “a necessidade de modernizar a administração pública e o tratamento de grandes volumes de dados” tornaram o uso de computadores uma importante empreitada. Tal necessidade, motivou a criação das companhias estaduais e federal de Informática. De acordo com Augusto (1978), essas companhias foram criadas num contexto de intervencionismo estatal, muitas vezes, expressando no interior de uma unidade estadual, a ideologia nacional-desenvolvimentista.

Um modelo centralizador e pouco democrático foi reproduzido na estrutura dessas organizações, ou “birôs” de informática no âmbito estadual e federal (MARQUES ET AL, 2002). No caso paranaense, estado onde a primeira companhia de informática pública foi criada no Brasil, vários foram os antecedentes. No setor financeiro, a CODEPAR (Companhia de Desenvolvimento Econômico do Paraná) criada pela Lei Estadual nº 4.529, de 12 de janeiro de 1962 que em 1968 se tornou o BADEP (Banco de Desenvolvimento Econômico do Paraná), foi o principal agente de financiamento, orientação e implementação de uma política desenvolvimentista, considerada um avanço no incremento de políticas modernizantes no estado (Augusto, 1978, p.25; p.51).

Entre outros fatores, a crise do mercado internacional de café, levou o estado do Paraná a identificar a industrialização como solução para seu desenvolvimento. Segundo Augusto (1978, p.25) “(...) A posição agrícola do Paraná na divisão nacional do trabalho era uma das causas de seu ‘subdesenvolvimento’ e nesse sentido, industrialização e desenvolvimento aparecem como sinônimos”.

Essa autora (1978) argumenta que a necessidade de intervenção do estado nesse caso, evidenciou a demanda por uma atuação que se desenvolvesse mais no plano técnico que

político. Isso significou maior qualificação do pessoal da administração direta e na infraestrutura necessária à industrialização e reestruturação administrativa. Estas mudanças buscavam o atendimento a novas demandas de serviços públicos estaduais e o aumento da produtividade da máquina administrativa estatal.

As prioridades iniciais da CODEPAR para o desenvolvimento do estado foram a energia elétrica e a comunicação. Pode-se inferir que, no que se refere à comunicação, o recém-criado Centro Eletrônico de Processamento de Dados do Paraná, posteriormente denominada Companhia de Informática do Paraná e atualmente chamada de Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CELEPAR), teve um papel importante no processamento de dados, conforme na Lei 4.945 de 30 de Outubro de 1964, que a criou. Outras organizações desse segmento foram criadas posteriormente. No âmbito federal, o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), foi criado como empresa pública, em dezembro de 1964, no governo de Castelo Branco (1964-1967). Em seguida foram implementadas a Processamento de Dados do Rio de Janeiro (PRODERJ), em 1968, como autarquia, e a Processamento de Dados de São Paulo (PRODESP), em 1969, como empresa de economia mista.

A CELEPAR foi criada juntamente com outras empresas de economia mista no Paraná com funções paralelas às exercidas por organismos que já faziam parte da estrutura administrativa estadual. A criação dessas entidades possibilitou a modernização do estado. Dinamizou a administração, eliminou entraves burocráticos, centralizando o planejamento e descentralizando a execução (Augusto, 1978).

Este movimento pode sugerir a implantação das gramáticas modernizantes no Paraná, conforme identificadas por Nunes (2010): o insulamento burocrático e o universalismo de procedimentos. Essa ideia é reforçada quando se verifica um dos principais objetivos da CODEPAR que geriu a criação das empresas de economia mista no Paraná: “a implantação de novas formas, mais dinâmicas e mais flexíveis de ação governamental, racionalizando o setor público” (AUGUSTO, 1978, p.31).

Tal movimento ocorreu no primeiro mandato de governador do Paraná de Ney Aminthas de Barros Braga (1961-1965). Ele buscou, segundo Hotz (2005, p.95), “[...] priorizar a administração técnica, baseada na modernização da infraestrutura paranaense”. No discurso de posse em 1961, Ney Braga, destacava que sua equipe era formada por “novos homens” com “novas concepções”. Segundo Augusto (1978), a inovação em seu gabinete seria da

formação de grande parte dessas pessoas na CEPAL (Comissão Econômica para América Latina e Caribe).

Em 1963, um minucioso diagnóstico da situação socioeconômica paranaense foi realizado pela empresa de consultoria Sociedade de Análises Gráficas e Mecnográficas Aplicadas aos Complexos Sociais (SAGMACS) com várias medidas sugeridas ao governo do Estado na elaboração do documento “Plano de Desenvolvimento do Paraná (1964-1970)” (PADIS, 1981; FERREIRA, 2014). Um dos principais objetivos do Plano era a reformulação funcional e estrutural dos quadros governamentais, como apontado por Ferreira (2014).

Análise do documento elaborado pela SAGMACS (PARANA, 1963) demonstra que os investimentos de comunicação no estado do Paraná no início da década de 60 deveriam ser destinados para o fortalecimento da produção agropecuária:

Os recursos destinados à construção e manutenção da infraestrutura de transportes e comunicações devem ser aplicados em absoluta consonância e coordenação com os programas relacionados com a produção agropecuária e o escoamento desta produção, sobretudo tendo em vista o abastecimento dos grandes centros (PARANA, 1963, p.188).

A sugestão do plano foi a criação de uma Secretaria da Agricultura, Transportes e Abastecimento, incluindo os investimentos de comunicação no setor de transportes. Porém, o plano também sugere a criação de um Departamento Estadual de Pessoal e Organização, que seria responsável pelas funções do sistema de pessoal, organização e de comunicações.

Ao analisar as “atividades meio”, o documento de planejamento faz o seguinte diagnóstico do governo do Paraná no início da década de 60:

As funções de rotina relativas as comunicações (transcrição de papeis, publicações de despachos, informações, arquivo) – são exercidas pelas várias unidades espontaneamente, existindo um arquivo centralizado. Não há padronização de impressos, nem é exercida qualquer função normativa central ou de controle geral (PARANÁ, 1963, p.195).

Este trecho sugere a necessidade de criação de um órgão que desempenhasse tais atividades para o governo de forma a controlar o fluxo de informações e armazenasse-as, como a CELEPAR, que foi instituída um pouco depois da elaboração do plano. Algumas soluções propostas pelo documento nesse sentido foram:

No setor de comunicação a elaboração de um fluxograma-tipo de recepção, distribuição, controle de tramitação, informações, publicações e despacho e arquivamento de papeis, permitindo estabelecer para toda administração padrões simplificados de comunicações (PARANA. 1963, p.197).

Outra solução mais específica em relação a uma central de processamento de dados proposta no plano descreve o Departamento Estadual de Pessoal e Organização e explica possibilidades futuras de como fazer o pagamento dos servidores do governo do Estado (PARANÁ, 1963, p.203): “A tarefa de pagamento por meios mecanizados, poderá ser desmembrada, futuramente, se vier a ser efetivado um sistema centralizado de processamento do Estado”.

A CELEPAR, como outras empresas de processamento de dados na década de 60 assumiu importantes atribuições para o estado nos processos meio, como o gerenciamento de aplicações fazendárias (arrecadação e controle financeiro) e da administração (folha de pagamento, concursos públicos e previdência) (CUNHA, 1994).

O modelo centralizado adotado pela CELEPAR em sua criação tem duas explicações, segundo Miranda (1994): primeiro, a ditadura civil-militar considerava a informática como questão de segurança nacional e por isso a centralização ofereceria maior controle; segundo, o alto custo e tamanho da tecnologia disponível na época tornava inviável a disseminação de centros de processamento de dados de maneira descentralizada. Pode-se dizer que essas estruturas reproduziam um padrão autoritário no desenvolvimento de sistemas. Partindo do pressuposto de Levy (1999) de que a tecnologia é indissociável daquele que a cria, ela acabava reproduzindo o sistema político presente.

Posteriormente à criação da CELEPAR, nos anos 70, apesar do contexto político de ditadura-civil militar, surgiram Conselhos de Informática em alguns estados. Além de buscar planejar e organizar a informática pública, os conselhos foram uma tentativa de democratizar e ampliar o uso das TICs no Estado. No entanto, tornaram-se apenas uma consolidação do controle central das entidades de TICs e dos Centros de Processamento de Dados (CPDs) (CUNHA, 1994).

Em 1977, foi criada a Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação (ABEP) reunindo dirigentes das organizações estaduais de TIC com o objetivo de promover e fortalecer a cooperação entre as entidades estaduais de TIC (ABEP, 2016).

Entre os anos de 1980 e início dos anos de 1990 não foram implementadas grandes mudanças na gestão da informática pública, apesar da transição para democracia, do advento da microinformática e do fim da reserva de mercado de informática no Brasil (MARQUES ET AL, 2002). Tal estagnação frente a tantas mudanças é explicado por Cepik e outros (2001): os órgãos de informática eram nesse contexto ferramentas úteis para os governantes devido a

flexibilidade de gastos, empréstimos e gestão de pessoal. No entanto, a situação mudou, uma vez que mudanças institucionais foram realizadas a partir do final dos anos 90 para que os governos pudessem incorporar novos serviços e tecnologias (MARQUES ET AL, 2002).

Tais mudanças nos estados foram influenciadas pela crise financeira que estes entes federativos passaram na década de 1990 e buscaram redefinir o papel do Estado reforçando funções indutoras e regulatórias, além de maior controle orçamentário e aumento da eficiência da administração pública (ABRUCIO, 1998, 1999; VASCONCELLOS E CASTRO, 1999).

A redemocratização e a estabilidade econômica advinda do “Plano Real” contribuíram para a reforma nos estados: Segundo Abrucio (1999) predominava uma fragilidade gerencial nos estados, além de serem marcados por clientelismo e corporativismo de alguns grupos do funcionalismo.

Nesse contexto, o principal impulso de reforma dos estados foi financeiro. A união comandou o processo de reformas, iniciando pelos problemas dos Bancos Estaduais, que estavam “quebrados”. O Banco Central atuou com sucesso na liquidação, saneamento ou privatização em quase todos os bancos estaduais, 31 dos 33 totais. Além disso, a renegociação das dívidas do estado com a União foi outro aspecto importante da reforma. Nesse contexto, alguns governos estaduais implantaram medidas gerenciais com o objetivo de melhorar o desempenho da administração pública (GARMAN et al, 1998; ABRUCIO, 1999).

A tese de Dias (2008) discute a relação entre a reforma da administração pública e as tecnologias da informação analisando o caso no estado de São Paulo. A autora analisa 12 anos de reformas da administração (1994 a 2006), entre os achados está a forte influência das iniciativas em TICs pela Nova Gestão Pública (NGP).

No estado do Paraná, a Secretaria de Planejamento do Estado formulou uma nova política de TIC, o “Sistema Estadual de Informações” (SEI) criado pelo decreto 2361 de 08/06/93. Esse sistema instituiu no estado um modelo para que a política de informática pública fosse implementada, tendo como pontos importantes a atualização dessa política por meio de fóruns, o tratamento da informação com o objetivo de democratização e maior transparência e a integração e racionalização dos recursos no tratamento e uso da informação (CUNHA, 1994).

Segundo Cunha (1994, p.79) “o SEI possui um conjunto de instâncias mais técnicas que políticas, que visam assegurar a continuidade do modelo mesmo com a descontinuidade política e administrativa normal no poder público brasileiro”. Pelo SEI, a Coordenação Geral

de Informática e Informações (CGI) definia todas as diretrizes em TICs para o estado. A CELEPAR detinha a Coordenação de Infraestrutura Tecnológica e Coordenação dos Sistemas de Processamento, as Secretarias de Administração e Casa Civil, as empresas de economia mista do estado de energia e saneamento (COPEL e SANEPAR), as universidades estaduais, o Centro Estadual de Estatística (CEE/IPARDES), coordenações de atividades de informática dos órgãos e o Banco do Estado do Paraná (BANESTADO) também participavam da coordenação com representantes. Todas as decisões eram ratificadas pela Secretaria de Planejamento e encaminhadas à sanção do governador, como explica Cunha (1994).

A estrutura criada pelo SEI pode ter contribuído para o fortalecimento da CELEPAR e para que parte do desenvolvimento da informática não passasse a ser responsabilidade das próprias secretarias, a exemplo de outros estados como São Paulo em que a maior parte do desenvolvimento de sistemas da Secretaria da Fazenda contam com equipes da própria secretaria<sup>8</sup>. Nesse sentido, o Paraná tornou-se um caso peculiar. Pode-se observar que a Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná não possuía representação específica no SEI, apesar de possuir representação setorial como todos os outros órgãos do estado. O membro para discussão de temas da área financeira do estado era somente o BANESTADO, privatizado em 1998 (SALVIANO JUNIOR, 2004).

A importância da Secretaria da Fazenda como cliente da CELEPAR é demonstrada por Cunha (1994) que relata a necessidade da Secretaria da Fazenda de expansão da capacidade de processamento e de espaço de armazenamento em disco, que motivou a expansão da capacidade de processamento da CELEPAR em cerca de 50% e um projeto de utilização de

---

<sup>8</sup> De acordo com entrevista realizada dia 14 de setembro de 2016 com ex-assessor da Secretaria da Fazenda de São Paulo, em 1998 o governo Mário Covas buscou a informatização com maneira de gerar relatórios financeiros que dessem suporte à tomada de decisão num contexto de ajuste fiscal. Havia a necessidade de maior controle e previsibilidade das contas e a entidade de TIC na época, não fornecia tais relatórios. O documento intitulado “Relatório do Tesouro Estadual – Exercício de 1998” (São Paulo, 1998) destaca a importância da implantação do Departamento de Tecnologia da Informação na Secretaria da Fazenda e suas atribuições na gestão única de tecnologia da informação, modernização e enfrentamento do “Bug do Milênio”. De acordo com o entrevistado, a PRODESP colocou-se numa posição de atrito, de um lado a Secretaria buscava contratar soluções externas para modernizar o Estado, de outro, a PRODESP possuía o monopólio do desenvolvimento de sistemas. Tal situação fez com que o Secretário da Fazenda na época, solicitasse uma ação do governo. O governador por sua vez, assinou um decreto autorizando a secretaria a contratar serviços externos de TICs. Foi criada uma estrutura paralela em parceria com o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a IBM e a Microsoft para modernizar a Secretaria da Fazenda. O BID foi financiador por meio do “Programa Nacional em Administración Fiscal para los Estados Brasileños” (BID, 1997), IBM e Microsoft como fornecedores de software e equipamentos.

tecnologias alternativas aos mainframes<sup>9</sup>. Tal relato sugere o poder que a CELEPAR adquiriu no decorrer do tempo sendo mantida responsável pela política de TIC da Secretaria da Fazenda.

Cunha (1994) conclui que a CELEPAR, é o maior órgão executor da política de informática do estado, o que em si, não é um problema. A autora reforça a necessidade de ruptura com os velhos paradigmas centralizadores, que podem ser um risco para as TICs no estado.

Nesse momento, a estrutura federativa passou por transformações por meio de processos como a descentralização de políticas públicas. Por um lado, a democratização aumentou a pressão por maior participação social, transparência, prestação de contas e accountability por parte dos governos, e por outro, a busca da melhoria da gestão pública e valorização do planejamento destacou conceitos como eficiência (fazer mais com menos), eficácia (atingir metas e objetivos) e efetividade (impactos). Nesse contexto, os sistemas de informação tornaram-se instrumentos fundamentais à descentralização de políticas públicas, além de possibilitar a coordenação federativa por meio de sistematização e divulgação dos dados e informações de planejamento, execução física e orçamentária das políticas, também permitiam melhores condições para avaliação e controle das atividades implementadas (DINIZ et al, 2014b).

Marques et al (2002, p.11) afirmam que “A informática pública está em processo de revisão”. Segundo os autores, as alternativas ao modelo de “birôs” centralizados são recentes e em alguns estados ainda não foram concluídas. Para eles, em todos os estados “há funções de informática centralizadas, como a gestão de infraestrutura corporativa, administração da rede e o portal estadual de prestação de serviços, e níveis maiores ou menores de descentralização”.

Os modelos centralizadores no desenvolvimento de sistemas de informação tornaram-se obsoletos. Por essa razão, com o tempo a estrutura e algumas atividades das organizações públicas de TIC precisaram se reestruturar. No início do segundo milênio, Marques e outros (2002) apontaram uma tendência das entidades estaduais de TIC de deixarem o plano tecnológico e passarem a assumir um papel estratégico nas políticas. Algumas pesquisas mais recentes puderem corroborar tal tendência (DINIZ ET AL, 2014a; DINIZ ET AL, 2014b; DINIZ ET AL 2015; OLIVEIRA ET AL, 2015).

---

<sup>9</sup> Computadores de grande porte

Nesse período surgiu o governo eletrônico no Brasil. Analisando o desenvolvimento do e-gov brasileiro, Diniz et al (2009) apontam o documento “Proposta de política de governo eletrônico para o Poder Executivo Federal” (BRASIL, 2000) como um marco na elaboração das principais diretrizes de governo eletrônico que baseariam as políticas públicas.

A estruturação do governo eletrônico brasileiro no âmbito federal foi influenciada por um fator externo: o “bug do milênio”. Diniz et al (2009), afirmam que tal evento tornou o governo eletrônico parte de um projeto estratégico envolvendo a Casa Civil e a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI).

O desenvolvimento do governo eletrônico no Brasil preocupou-se com três principais frentes: 1) *public e-services* – fornecimento de informação e serviços aos cidadãos; 2) *e-administration* – atividades para desenvolver e tornar os processos internos mais eficientes no governo; 3) *e-democracy* ou *e-participation* – o desenvolvimento de influência política e participação dos cidadãos por meio de canais eletrônicos. Essas frentes foram divididas em duas categorias: “input” (entradas) e “output” (saídas). A possibilidade de interação de duas vias por meio eletrônico que pode inserir os cidadãos na participação de políticas faz com que ambas categorias estejam presentes num determinado processo (JANSSON e ERLINGSSON, 2014).

Segundo Diniz et al (2009) o modelo de negócios adotado pelas entidades de TIC é ineficiente e pouco competitivo. Atualmente, há uma tendência de desenvolvimento de sistemas de maneira descentralizada. Essa dinâmica pode ser vista no caso canadense, relatado por Diniz et al (2014) em que o governo central produz um módulo básico e as províncias podem customizar os sistemas de acordo com suas necessidades locais. Também o desenvolvimento de softwares pelo cidadão e a adoção dos mesmos pelo poder público, exemplo do aplicativo de transporte público de São Paulo, e outros aplicativos que são colaborativos. Essas tendências não significam necessariamente o fim das companhias públicas de TICs, mas a necessidade de sua transformação “para dentro” das políticas.

Tal movimento pode ser visto em algumas iniciativas de sucesso nos três níveis de governo como apontado por Diniz et al (2009): sistemas para o agendamento de consultas médicas em hospitais e postos de saúde; sistemas automatizados de matrículas escolares, que acabaram com as filas na porta das escolas públicas e as lojas (praças) de atendimento integrado que dispensam a presença física do cidadão nos órgãos públicos.

Há uma questão importante a ser considerada no desenvolvimento das TICs no Estado que é a utilização de práticas e definições e a participação das empresas privadas. Uma série de estudos empíricos sobre empresas públicas de TICs (BAHIENSE, 2002; RICKEN e LANZA, 2007; NOMURA, 2008; TINOCO, 2012) descrevem suas formas de trabalho com características de empresas privadas. A estruturação de entidades públicas de TIC como “fábricas de software”, o cargo em muitas delas que fazem a relação da empresa de TIC com os outros órgãos do estado é o “analista de negócios”. Para essas empresas públicas de TIC, o termo “política pública” não está inserido em sua estrutura formal, no lugar aparece “o desenvolvimento de novos negócios”. Os outros órgãos públicos atendidos são geralmente chamados de “clientes”.

Outro estudo empírico que analisa o governo eletrônico canadense de Kozolanka (2008) destaca a forte influência das empresas privadas na discussão das políticas públicas de TIC. Segundo essa autora, as empresas lideraram a inclusão do tema na agenda e foram figuras centrais na sua formulação e implementação. Fitzgerald et al (2002) apontam que equipamentos de alta tecnologia na área de saúde tem a adoção influenciada pelos fabricantes, contudo, também existe um ambiente propício de usuários que demandam tais tecnologias.

Num contexto de busca pela eficiência por meio da tecnologia, o setor público passou a adotar um conjunto de ideias e práticas que prescrevem o uso de abordagens de empresas privadas no setor público (Cordella e Bonina, 2012). Além da adoção de tais práticas, ocorrem também privatizações. No Brasil, Tinoco (2012) relata o processo de privatização da DATAMEC, empresa de TIC do Ministério do Trabalho. Desde os anos de 1970, a multinacional de Tecnologia da Informação e Comunicação, Unisys, foi fornecedora da DATAMEC, constituindo desde então uma parceria comercial de longo prazo, que acabou com a aquisição da DATAMEC pela Unisys, em 1999, no processo de privatização. Tinoco (2012) supõe que situações dessa natureza sejam um padrão no setor público brasileiro de TIC.

Atualmente, diferentes tecnologias se integram na administração pública e nas políticas públicas. Cordella e Tempini (2015) citam como exemplos o uso de softwares de automação de escritórios, sistemas de gestão de bancos de dados, sistemas de gestão de processos em *work flow*, suporte a decisões automatizadas, serviços web, e-services, sistemas compartilhados em nuvem, georreferenciamento e *crowdsourcing*.

Maneiras inovadoras de desenvolvimento de sistemas de informação na área pública tem ganhado força no Brasil. Dentre várias iniciativas pode-se citar a experiência na Câmara dos

Deputados chamada de *Hackathon*<sup>10</sup> entre 2013 e 2015. Em 2013, o primeiro evento que teve o objetivo de reunir hackers, ou desenvolvedores de sistemas de informação, que se pautam pela ética da ética da colaboração coletiva, do compartilhamento aberto, da inovação tecnológica e da solidariedade para o desenvolvimento de soluções que pudessem promover maior transparência legislativa e participação popular. O resultado foi a criação do Laboratório Hacker, uma iniciativa pioneira em poder legislativo no mundo, consistindo num espaço físico permanente de disponibilidade de dados públicos para que qualquer cidadão possa desenvolver ações colaborativas de cidadania, transparência legislativa e participação popular. (ATAÍDE, 2016; FARIAS, 2015).

Os sistemas de informação fazem quase tudo, mas eles são mudos, como diz a canção de Gilberto Gil. Seu funcionamento depende de pessoas para planejar, criar, desenvolver, atualizar, integrar suas informações. Como destacado por Toyama (2010): a tecnologia sozinha não é suficiente. No próximo tópico são discutidos os atores que surgem em organizações públicas cada vez mais complexas: os system-level bureaucrats e os screen-level bureaucrats.

## **2.2 Linhas de código<sup>11</sup>: programando a System-level bureaucracy e a Screen-Level bureaucracy**

*In our fascination with the new capabilities that computers offer us, we must be careful not to forget that our human decision makers have some pretty remarkable qualities too. Each human decision maker is provided with sizeable memory that is stocked cumulatively over a long period of years with various kinds of relevant and irrelevant information and skills. Each is able to communicate in natural language with his fellows, either in direct face-to-face settings or by remote devices like the telephone<sup>12</sup>.*

*(Herbert Simon, 1973)*

---

<sup>10</sup> Uma maratona hacker, evento em que os participantes desenvolvem aplicativos baseados nos valores da ética e colaboração coletiva.

<sup>11</sup> É a designação dada a cada linha de um programa computacional.

<sup>12</sup> Tradução Livre: Em nossa fascinação com as novas capacidades dos computadores, devemos ser cuidadosos para não esquecer que nossos tomadores de decisão humanos tem algumas qualidades notáveis também. Cada tomador de decisão humano possui com memória considerável onde é armazenado cumulativamente durante um longo período de anos vários tipos de informações e habilidades pertinentes e irrelevantes. Cada um é capaz de se comunicar em linguagem natural com seus companheiros, seja de maneiras diretas como face-a-face ou por dispositivos remotos como o telefone.

Atualmente, sem sistemas de informação, toda forma de política (*Politics, Polity, Policy*) fica prejudicada. O economista Hebert Simon (1973) aponta que a participação das pessoas na tomada de decisão foi impactada, a partir do desenvolvimento dos sistemas de informação. Num contexto em que a informação pode ser considerada um recurso escasso, com limitações de acesso devido ao tempo e à capacidade de processamento, Simon diz que ao invés de analisar como a informação chega ao homem ou aos sistemas é interessante entender como a informação flui pela organização (ou pelas políticas públicas), e como é o fluxo de uma pessoa ou sistemas de informação para outras pessoas e sistemas, entendendo assim o curso desse fluxo.

Simon (1973) também diz que as nossas instituições políticas são organizações e requerem sistemas de informação e processamento, uma vez que o desenvolvimento tecnológico possibilita um papel mais amplo dos sistemas de informação no provimento de serviços e na participação dos cidadãos. Toda a administração pública depende da distribuição de informações.

As TICs têm sido um dos principais meios para distribuição de informação. Por trás de tais tecnologias estão atores que a criam e a utilizam. Lévy (1999, p.22) considera a tecnologia como uma entidade indissociável à atividade humana:

É impossível separar o humano de seu ambiente material, assim como dos signos e das imagens por meio da qual ele atribui sentido à vida e ao mundo. Da mesma forma, não podemos separar o mundo material – e menos ainda sua parte artificial – das ideias por meio das quais os objetos técnicos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam.

É sobre a relação dos “humanos que inventam e produzem” os softwares de políticas públicas e os “humanos que utilizam” que desenvolvo esta discussão. Por isso, uma indagação importante é: quais são as burocracias envolvidas na criação e no uso das TICs em política pública? Segundo Diniz et al (2009) uma pluralidade de atores da burocracia participam de tais políticas relacionadas a TICs governamentais: a alta cúpula do governo; a alta cúpula local e a equipe técnica. De acordo com esses autores, a alta cúpula é definida como o nível estratégico do governo, aqueles que são responsáveis pela concepção das diretrizes e políticas do governo. É possível que nesse grupo estejam representantes de organizações privadas e da sociedade civil. A alta cúpula local é formada por dirigentes de instituições de nível executivo ligadas a áreas-fim e áreas-meio da administração pública. A equipe técnica é composta por aqueles que detém os conhecimentos técnicos necessários para a implementação do projeto,

seja da área de TIC ou de negócios<sup>13</sup>, nesse grupo, os autores referem-se às entidades governamentais de TICs, aos técnicos de órgãos públicos e especialistas da sociedade civil. No processo de formulação e implementação de uma política existem vários atores que vão além do governo como apontado por Checchi et al (2003): organizações privadas, instituições acadêmicas, sindicatos, organizações não governamentais e outras.

De acordo com Marques et al (2002), o posicionamento e importância das TICs dos governos possui relação com a força política do líder da estrutura de TIC e/ou vice-versa, uma vez que quando o executivo estadual considera as TICs como parte importante das políticas, atribui um líder para esse assunto que seja politicamente forte.

Nesse sentido, a política pública a ser analisada também define o papel e a importância das TICs e dos atores responsáveis pelas TICs em torno dela. Sobre a especificidade de cada política, Wanderley Guilherme dos Santos (1979, p.13-14), destaca que:

Na origem da mudança de comportamento encontra-se, embora não exclusivamente, uma alteração no modo de refletir o complexo das relações sociais, seus determinantes e significados. As relações ‘objetivas’ do mundo aparecem sob nova luz, induzindo modificações na forma pela qual os agentes se inserem na ordem social e por aí modificando ‘objetivamente’ aquelas relações.

As relações de poder e conflito, os ganhos e perdas sociais, a estabilidade ou instabilidade da ordem social não se dão apenas, nem se resolvem nunca, no círculo rarefeito dos elegantes sistemas conceituais, mas na efetiva disputa em torno de políticas específicas.

Cada política produz um “modo de refletir o complexo das relações sociais”, o que causa mudança de comportamentos e inovações sociais. Isso significa que em duas políticas diferentes, os “modos de refletir” dos diferentes atores de formulação e de implementação criam novos emaranhados de relações de acordo com sua importância e respaldo político.

Nesse sentido, são apontados os “aspectos políticos” como um dos principais pontos para se pensar políticas com TICs. Em tais aspectos estão as demandas de atores que possuem interesses (*stakeholders*) e podem estar direta ou indiretamente envolvidos no projeto. Além dos aspectos políticos, existem os “aspectos institucionais”, isto é, os arranjos que influenciam as políticas e projetos, e os “aspectos técnicos”, as influências técnicas no projeto, originárias das TICs ou a questões de negócio (DINIZ et al, 2009).

---

<sup>13</sup> O termo negócios aqui é empregado para referir-se à política pública. É relativamente comum que artigos da área de TICs públicas utilizem esse termo.

Para Bovens e Zouridis (2002, p.13) as TICs ocupam papel decisivo nas organizações públicas, não apenas registrando e armazenando dados, mas também executando e controlando todo o processo. Há uma miríade de atores em torno da utilização de TICs nas políticas públicas. Existem coordenadores, programadores, analistas e técnicos de suporte no desenvolvedores de sistemas de informação, além de usuários que podem ser gerentes de processos, experts legislativos, supervisores e burocratas de nível de rua que atendem diretamente os cidadãos. Usuários de sistemas podem ser também os cidadãos, solicitando serviços ou informações num site de e-gov. Buscando entender os usuários de sistemas de informação Toyama (2004, p.4) questiona: “*Who is ‘the user’ when one person asks another to perform a device task<sup>14</sup>?*”.

Parte importante de uma política pública, o sistema de informação, é desenvolvida por equipes de experts de sistemas com milhares de linhas de código. Tal aparato tecnológico determina ações e alternativas a serem tomadas frente às demandas do usuário de um lado e às regulamentações legislativas e objetivos do governo de outro. Por essa razão, a relevância em entender desenvolvedores e usuários de sistemas de informação.

O objetivo desse tópico é descrever a system-level bureaucracy (SYB) e a screen-level bureaucracy (SCB) como categorias fundamentais no processo de políticas públicas. Primeiro esse esforço busca construir aportes teóricos para caracterizar a System-Level Bureaucracy, uma categoria de burocratas pouco estudada em trabalhos internacionais e no Brasil. Em seguida é discutida a Screen-Level Bureaucracy, composta neste trabalho e para fins analíticos por burocratas de médio escalão e burocratas de nível de rua, que utiliza sistemas em sua interação com o cidadão usuário das políticas públicas.

O desenvolvimento do aparato administrativo, isto é, da burocracia possibilitou ao Estado desenvolver valores como a continuidade, o profissionalismo, a expertise e a efetividade, como apontado por Aberbach e Rockman (1988). Apesar da importância dos burocratas para o Estado e as políticas públicas, descrever a burocracia é uma tarefa complexa.

Wilson (2005), no final do século XIX, e Weber (2007), no início do século XX, caracterizaram os burocratas na administração pública como importantes instrumentos do Estado. Desde então a literatura (ALEXANDER, 1993; SCHNEIDER, 2005; HILL, 2006; HOWLETT, 2011; SUBIRATS et al, 2012) aponta para a necessidade de entender os diversos atores envolvidos nas etapas das políticas públicas, em especial na sua implementação.

---

<sup>14</sup> Quem é “o usuário” quando uma pessoa pede a outra para desempenhar uma tarefa num equipamento?

Mechanic (1962) apontou o poder e influência dos atores de baixo escalão em organizações complexas. Duas décadas depois, Lipsky (1980, p.3), num estudo aprofundado, definiu os street-level bureaucrats ou street-level workers como: *“Public service workers who interact directly with citizens in the course of their jobs, and who have substantial discretion in the execution of their work<sup>15</sup>”*.

Essas três características - 1) a constituição como trabalhadores de serviços públicos; 2) a interação direta com os cidadãos em seu trabalho; 3) a discricionariedade substancial no trabalho - estão presentes na realidade do screen-level bureaucrat e do system-level bureaucrat. Nesta tese o screen-level bureaucrat é definido como possuidor dessas características e que executam a maior parte de seu trabalho com o apoio de sistemas informatizados. Nosso argumento se apoia no fato de que são trabalhadores do serviço público, interagem com os cidadãos no trabalho e dependem para que esta interação ocorra de um sistema informatizado, além disso, como os burocratas de nível de rua definidos por Lipsky (1980) possuem discricionariedade substancial. São classificados na categoria de screen-level bureaucrats, por exemplo, auditores fiscais, professores que trabalham em núcleos de educação estaduais na gestão do sistema escolar, pessoal de apoio de secretarias escolares, servidores que cadastram cidadãos para programas sociais, entre outros.

Lipsky (1980) realizou, em estudo clássico sobre o tema, uma antropologia organizacional para demonstrar a existência de um tipo de burocracia que não se encaixava na descrição tradicional de relação entre políticos e burocratas. Vitalis e Duhaut (2004) afirmam que as análises entre cidadãos e burocratas nas políticas públicas inspiradas na abordagem interacionista fizeram surgir uma “Sociologia do Guichê”.

Considero as duas categorias desta tese, os SYBs e os SCBs como fluídas, constituídas por burocratas de nível de rua e burocratas de médio escalão. As três características descritas por Lipsky (1980) para o burocrata de nível de rua também estão presentes no system-level bureaucrat. Primeiro, são trabalhadores de serviços públicos, considerando aqueles experts que estão alocados em órgãos do Estado, empresas públicas ou de economia mista que atendem exclusivamente o estado. Como exemplo dessas instituições no Brasil, pode-se citar: o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO), empresa pública vinculado ao Ministério da Fazenda, a Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo (PRODESP) e a Companhia de Informática do Paraná (CELEPAR), estas duas últimas

---

<sup>15</sup> Tradução: Trabalhadores dos serviços públicos que interagem diretamente com os cidadãos no curso de suas atividades, e possuem discricionariedade substancial na execução de seu trabalho.

empresas de economia mista, que atendem exclusivamente os seus respectivos estados. Existem também empresas públicas municipais como o caso da Empresa de Tecnologia da Informação e Comunicação do Município de São Paulo (PRODAM).

Sobre a segunda característica, a “interação direta com o público”, pode-se dizer que apesar de não ser tão comum, os System-Level Bureaucrats possuem grande impacto na interação entre Estado e cidadãos. Alguns serviços oferecidos à população substituem o trabalho de um Screen-Level Bureaucrat por aplicativos com interfaces online, como no caso de cadastro e acompanhamento de notas fiscais eletrônicas. Isso torna o System-Level Bureaucrat responsável pela interação Estado-cidadão, o que faz estudiosos do tema, como Buffat (2015), destacarem a importância de novas pesquisas empíricas para investigar o e-government enfocando os impactos e usos dessas mudanças nos atores que estão na “ponta” da política pública.

Em relação à característica da discricionariedade substancial, pode-se dizer que ela está presente nos System-Level Bureaucrats. Ao discorrerem sobre a discricionariedade desses burocratas que tomam decisões sobre como implementar uma lei em um sistema, Bovens e Zouridis (2002) levantam a questão da accountability e do controle político. Esses autores questionam: quem controla os desenvolvedores e os sistemas que criam? Dessa maneira, pode-se considerar a discricionariedade como uma característica importante e que precisa ser melhor entendida no contexto desses burocratas.

É preciso caracterizar os SCBs na política em que atuam para melhor compreensão de seus atributos e funções. Na política de arrecadação são constituídos por auditores das Delegacias Regionais (Burocratas de Nível de Rua) e da Secretaria da Fazenda (Burocratas de Nível Médio), onde o empresário e demais contribuintes são os *policy takers* (SECCHI, 2014).

Na política de educação básica, os cidadãos atendidos ou regulados são diversos, como os donos de escolas, diretores de escolas públicas, alunos, pais de alunos. Entre os SCBs, estão professores dos Núcleos Regionais de Educação que farão a validação da documentação das escolas ou aplicarão normas e orientações. Num outro nível esse trabalho também é realizado por SCBs da Secretaria de Educação. O caso da Educação é interessante. Os burocratas que assumem papel de Screen Level nos Núcleos Regionais de Educação, são professores ou secretários de escola. O mesmo ocorre na Secretaria de Educação, em que muitos cargos são ocupados por esses atores.

Nem todos os burocratas de nível de rua poderiam estar relacionados na categoria de Screen-level bureaucrats. Professores em salas de aula, policiais, agentes de saúde, apesar de utilizarem sistemas de informação, seja para lançar notas ou fazer relatórios, realizam a maior parte de seu trabalho independente dos sistemas.

A partir das três características propostas por Lipsky (1980) para definir o Street-Level Bureaucrat foi elaborado um quadro incluindo os Screen-Level Bureaucrats e os System Level Bureaucrats com base na caracterização desenvolvida por Bovens e Zouridis (2002).

<b>Características</b>	<b>Street-Level Bureaucrat</b>	<b>Screen-Level Bureaucrat</b>	<b>System-Level Bureaucrat</b>
<b>Trabalhadores de Serviços Públicos</b>	Ingressam por concurso público. No entanto, em alguns casos, o contrato pode ser temporário.	Ingressam por concurso público. No entanto, em alguns casos, o contrato pode ser temporário.	Ingressam por concurso público. No entanto, em alguns casos, o contrato pode ser temporário.
<b>Interação com cidadãos</b>	Interagem diretamente com os cidadãos em seu trabalho.	Interagem diretamente com os cidadãos em seu trabalho, utilizando nessa interação um sistema informatizado do Estado.	Não interagem diretamente com os cidadãos. No entanto, os sistemas que desenvolvem pode assumir o papel de um screen-level bureaucrat na interação com o cidadão.
<b>Discricionariedade substancial</b>	Possuem discricionariedade substancial na execução de seu trabalho.	Possuem discricionariedade substancial na execução de seu trabalho.	Possuem discricionariedade substancial na execução de seu trabalho.

Quadro 1 – Características de três categorias de burocratas

Fonte: Adaptado de LIPSKY, 1980 e BOVENS; ZOURIDIS, 2002

Uma descrição específica dos Screen-Level Bureaucrats na literatura é mais escassa e simplificada que a dos System-Level Bureaucrats. Por essa razão, tomei a iniciativa de pontuar a distinção entre estes e os Street-Level. A principal diferença está na importância e utilização de um sistema informatizado para a interação e/ou atendimento dos cidadãos. Há uma distinção de “rua” aqui. A interação pode ser frequente ou eventual com determinados cidadãos, uma vez que alguns burocratas estão na linha de frente atendendo os cidadãos em guichês ou como coordenadores e gestores de processos atendendo os cidadãos eventualmente. A seleção mais abrangente nesta categoria de SCBs justifica-se devido a fins analíticos, uma vez que o objetivo é entender a interação de usuários e desenvolvedores de sistemas de informação nas políticas.

Em relação aos System-level Bureaucrats, a distinção principal com os Street-Level Bureaucrat é que não há interação direta com o cidadão. O system-level bureaucrat pode desenvolver sistemas que fazem essa interação, assumindo nesse caso parte da discricionariedade de um screen-level bureaucrat. Nesse sentido, o Screen-Level Bureaucrat

possui mais semelhanças com o Street-Level Bureaucrat que o System-Level Bureaucrat, principalmente no que se refere ao contato direto com o cidadão. Essa consideração é válida para o cidadão que está na ponta da política. No entanto, pode-se dizer que o principal cliente de cada um desses atores é distinto. SCBs que trabalham em Delegacias Regionais da Fazenda do estado do Paraná atendem principalmente empresários, contadores e cidadãos que solicitam isenção de IPVA devido a se enquadrarem na lei de portadores de necessidades especiais. Nos Núcleos Regionais de Educação, os SCBs atendem diretores e secretários de escolas. Os SCBs que estão nas secretarias atendem essencialmente, outros SCBs das delegacias ou núcleos. Quanto aos SYBs, eles atendem principalmente gestores e coordenadores das secretarias do estado.

Bovens e Zouridis (2002) compararam essas três burocracias descrevendo-as a partir de seis categorias como demonstrado no Quadro 2:

	<b>Street-Level Bureaucracy</b>	<b>Screen-Level Bureaucracy</b>	<b>System-Level Bureaucracy</b>
<b>Papel das TICs</b>	Suporte	Orientação	Decisão
<b>Funções das TICs</b>	Registro de dados	Avaliação de caso e “linha de montagem virtual”	Execução, controle e comunicação externa
<b>Interferência humana com casos individuais</b>	Total	Parcial	Nenhuma
<b>Ator central da organização</b>	Gestores de Casos	Gestores de Produção	Designers de Sistemas
<b>Limites Organizacional</b>	Estrito, no que diz respeito a outras organizações	Estrito, internamente e entre organizações	Fluido, internamente e entre organizações
<b>Regime jurídico</b>	Aberto, ampla discricionariedade, quadro jurídico único	Detalhada, baixa discricionariedade, quadro jurídico único	Detalhada, sem discricionariedade executiva, intercambio entre diferentes domínios jurídicos

Quadro 2 – Comparação de três burocracias

Fonte: Adaptado de BOVENS; ZOURIDIS, 2002, p.14

Um ponto importante a ser discutido nesse quadro é o “Regime Jurídico”. Os autores não estão apontando para a prática, mas para o que a legislação prevê sobre a prática. O fato de não haver previsão legal sobre a discricionariedade da system-level bureaucracy é apontada como uma questão a ser pensada por Bovens e Zouridis (2002) que levantam a necessidade de maior controle e accountability sobre os desenvolvedores de sistemas para políticas públicas, uma vez que o argumento central deles é que a system-level bureaucracy “assume” a discricionariedade da burocracia de nível de rua e da screen-level bureaucracy.

Bovens e Loos (2002) discutem o papel das Screen-Level Bureaucracies e das System-Level Bureaucracies e a questão da accountability. Neste trabalho os autores destacam que a

transparência no caso dos sistemas de informação governamentais e as escolhas na informatização são necessárias para a legitimidade e accountability democrática no trabalho dos desenvolvedores de sistemas.

Lipsky (1980) pontua que os estudos sobre os burocratas de nível de rua provocam dois tipos de debates: 1) papel e foco dos serviços públicos, o que leva à discussão do papel e foco desses funcionários públicos e 2) O grande impacto que esses burocratas possuem na vida das pessoas, determinando, por exemplo, a elegibilidade de cidadãos para benefícios e sanções. Essas discussões também podem incluir os screen-level bureaucrats e os system-level bureaucrats, considerando o papel desses atores nos serviços públicos e o impacto que provocam na vida dos cidadãos.

O desejo de manter e expandir a “autonomia” é outra característica identificada por Lipsky (1980) nos burocratas de nível de rua. Peters (2005) argumenta que empoderar esses burocratas poderia estreitar as relações entre governo e sociedade, tornando a democracia mais participativa pela proximidade que esses burocratas possuem com os cidadãos. Isso gera a hipótese de que as ferramentas de controle desenvolvidas pelos SYBs afetam o trabalho dos SCBs.

Nesse sentido, Ahn e Bretschneider (2011) apontam que a participação do cidadão promovida pelas TICs podem gerar legitimidade das decisões feitas pelos burocratas e aumentar o controle sobre eles. A preocupação com o controle sobre a burocracia não é recente. Loureiro et al (2010, p.13) destacam que “(...) Weber já percebera um espaço de grande autonomia para os funcionários públicos sem que necessariamente os políticos – e, em última instância, os cidadãos – conseguissem controlar tais ações”.

Além da complexidade de controle sobre esses atores, é preciso ressaltar que o System-Level Bureaucrat não se configura como um único tipo. Nesse sentido, tal categoria se assemelha com a burocracia de médio escalão (BME). Como afirma Silva (2015, p.224) sobre a burocracia de nível médio de que “não exista um ‘tipo’ de burocracia de médio escalão, mas múltiplas configurações burocráticas no interior do Estado brasileiro”.

Complementando essa suposição, Cavalcante, Camões e Knop (2015, p.58) afirmam que os padrões heterogêneos da burocracia de médio escalão tem sido destacado nos resultados das pesquisas, o que contribui para uma descrição mais próxima da realidade do comportamento desses atores e do funcionamento da administração pública.

Como apontado por esses autores, não há uma caracterização ou tipologia precisa e homogênea sobre os BMEs. Também os SYBs apresentam heterogeneidade interna, uma vez que entre esses experts de TICs que trabalham em políticas públicas podem ser encontrados desenvolvedores, analistas de sistemas, analistas de negócios, coordenadores de atendimento a clientes, analistas de suporte e outros. Como explicado por O'Brien e Marakas (2007), os desenvolvedores de software criam programas de computador baseados nas especificações de analistas de sistemas. Estes, por sua vez, e aqui são incluídos os analistas de negócios ou coordenadores de atendimento, que projetam o sistema de informação com base nas exigências de informações de usuários finais. Por fim, os analistas de suporte ou operadores de sistemas, ajudam a controlar e fazer funcionar os sistemas.

Entre os burocratas de médio escalão também há uma semelhança com os System-level Bureaucrats. Silva (2015, p.231) demonstra que “altas porcentagens de burocratas com experiências fora do setor público contribuem para ‘arejar’ e ampliar as redes de articulação burocrática”. Além disso, Silva (2013 apud Lotta e Oliveira, 2015, p.128) afirma que: “gestores que há tempos trabalham com a política que trazem uma vasta gama de contatos e rede de relacionamentos com burocracias de outros órgãos, formando um conjunto de ‘burocratas articuladores’”. Essa dinâmica também ocorre nas entidades estaduais de TIC, nas quais o trabalho dos SYBs é realizado com diferentes órgãos e sistemas que são criados e mudados constantemente.

A figura do “negociador” é outra característica da face “privada”, atribuída aos burocratas de nível médio e pode também relacionar-se com os system-level bureaucrats. Johansson (2012 apud Cavalcante et al, 2015, p.69) em trabalho com o título “Negotiating bureaucrats” afirma que “é a habilidade de negociação desses burocratas, seu conhecimento sobre os pontos de vista dos demais atores e sua capacidade de influência sobre esses que permitem dar continuidade às políticas que implementam”. A partir de recursos de poder como o conhecimento os System-Level Bureaucrats podem influenciar diferentes atores, negociando conteúdos, infraestrutura, formas de acesso, prazos.

A possibilidade de negociação só existe quando há espaço para tal ação. A discricionariedade consiste nesse espaço “livre” para decisões. No próximo tópico, será discutida a discricionariedade dos System-Level Bureaucrats e dos Screen-Level Bureaucrats e da sua relação com as políticas públicas.

### 2.2.1 System Level Bureacracy: vários atores

Em artigo seminal publicado em 2002 sobre o tema, Bovens e Zouridis (2002) nomearam os experts em sistemas de informação que trabalham para o governo de “System-Level Bureaucrats” (SYBs). Esses autores argumentaram que os SYBs podem assumir parte da discricionariedade de burocratas de nível de rua para si, ao desenvolverem sistemas cada vez mais complexos.

É preciso, destacar que o impacto das TICs na redução da discricionariedade dos burocratas de nível de rua foi discutido por Harris (1998) alguns anos antes, ao analisar o trabalho dos assistentes sociais britânicos.

Os SYBs respondem à lógica do desenvolvimento de políticas, vinculada às burocracias de alto, médio e street-level, vínculo que os tornam atores fundamentais. As relações dos SYBs com outras burocracias são construídas a partir dos sistemas de informação.

A tecnologia tem contribuído para que os governos aprimorem seus serviços aos cidadãos. Cordella (2007) nomeia a forma de administração pública que se integrou à burocracia por melhores resultados como “Burocracias Eletrônicas” (*E-bureaucratic Form*): organizações que seguem a lógica de procedimentos da burocracia pública para coordenar as atividades da organização, baseadas nas TICs para manter sua eficiência.

Essas mudanças ocorreram gradualmente, influenciada por reformas dos serviços públicos que exigiram mecanismos de infraestrutura e da aprovação de marcos legais para a ampla utilização dessas tecnologias, como a operacionalização do governo eletrônico (MANNING et al, 2009). O governo eletrônico, denominado *e-gov* ou *e-government*, consiste na prestação de serviços públicos e interação com os cidadãos por meio eletrônico o que fez com que o Estado, em alguns casos, assumisse novas atividades.

Entre essas novas atividades estão as realizadas pelos System-Level Bureaucrats (SYBs) que desenvolvem softwares e produzem de conteúdos dentro das políticas públicas. Três grupos principais estão presentes nessa burocracia: “1) aqueles que ativam os processos de processamento de dados, como designers de sistemas e especialistas legislativos, pessoal de apoio jurídico de políticas públicas e gestores de sistemas relacionados a esses processos; 2) os gestores e aqueles que controlam o processo de produção ou serviço; 3) as “interfaces” entre cidadãos e sistemas de informação, como escritórios públicos de informação, membros de suporte ao usuário dos sistemas e pessoal de apoio jurídico responsável por responder as reclamações e questionamentos em relação aos serviços da organização” (BOVENS e

ZOURIDIS, 2002, p.14). Nesta tese busca-se entender parte da System-Level Bureaucracy que está inserida no primeiro grupo: designers de sistemas, especificamente aqueles que desenvolvem os sistemas de informação nas políticas públicas como “experts de TI<sup>16</sup>”. Como categoria fluida, por vezes, alguns burocratas de nível médio assumem o papel de “especialistas legislativos” para participar da alteração de sistemas junto a coordenadores, analistas e programadores de software.

Para Bovens e Zouridis (2002), os System-Level Bureaucrats são descritos como aqueles que traduzem regras legais em algoritmos e árvores de decisão. O argumento dos autores é que a partir dessa “tradução” os experts em sistemas acabam afetando a discricionariedade dos Screen-Level Bureaucrats (SCB). O mesmo argumento é destacado por Reddick (2005, p.40). O autor considera a passagem da discricionariedade remanescente em alguns processos para a “back room” na implementação de sistemas de informação para o atendimento de cidadãos nas políticas públicas.

Os “bastidores” das políticas públicas são povoados por atores fundamentais como os SYBs. Lipsky (1980, p. 31) chama de “*support service*” o trabalho desempenhado por esses atores e afirma que eles podem afetar o tempo que os burocratas de nível de rua gastam com os cidadãos.

Além do tempo, parte da discricionariedade dos SCBs acaba sendo transferida para os SYBs no desenvolvimento de sistemas de informação. Como destacado por Cordella e Tempini (2015), as TICs não são meros instrumentos neutros de suporte para aprimorar a execução das atividades da organização.

Outros autores também explicam como esse processo molda a discricionariedade dos burocratas de nível de rua em resultados mais previsíveis. Soss, Fording e Schram (2009, p.29-30) dizem que “*organizational routines, tools, norms, incentives, information systems, and categories of understanding function as mechanisms of social control that shape the use of discretion in predictable ways*<sup>17</sup> (Baumgartner, 1992; Mashaw, 1983)”.

Por isso, além da implicação sobre a implementação de políticas públicas, tem-se a questão do controle e da accountability democrática da burocracia. Essas preocupações revelam a

---

<sup>16</sup> Esse termo é utilizado por Bovens e Zouridis (2002, p.16) ao afirmarem “*The System designers, legal policy staff and IT experts are to be regarded in particular as the new equivalents to the former street-level bureaucrats*”. Tradução: Os designers de sistemas, pessoal de apoio legal da política pública e experts de TI são considerados os novos equivalentes para os burocratas de nível de rua.

<sup>17</sup> Tradução: Rotinas organizacionais, ferramentas, normas, incentivos, sistemas de informação, mecanismos de controle social que moldam o uso da discricionariedade em caminhos previsíveis.

importância de se estudar a relação entre os SYBs e os SCBs. O controle sobre a burocracia também está inserido em um contexto de luta política como apontado por Aberbach e Rockman (1988), que citando o caso dos Estados Unidos explicam que, quando o congresso e o presidente não estão em conflito, as demandas de controle sobre os burocratas diminuem. O contrário também ocorre.

Uma pesquisa nos principais periódicos internacionais na área de administração pública e política públicas identificou poucos trabalhos sobre os SYBs. Reddick (2005) faz a definição de system-level bureaucracy como sendo os sistemas de informação, isto é, recursos materiais que assume tarefas dos burocratas de nível de rua por meio de seus algoritmos e processos de tomada de decisão. Contrapondo as ideias iniciais de Bovens e Zouridis (2002), Jorna e Wagenaar (2007) criticam a tese que as TICs desenvolvidas pela system-level bureaucracy necessariamente reduzem ou eliminam a discricionariedade dos burocratas de nível de rua. Esses autores analisaram dois programas de políticas públicas na Holanda: um habitacional e outro pecuário. O resultado do primeiro caso demonstrou que as TICs foram impostas para eliminar a discricionariedade por meio da automatização. O problema foi que com a automatização houve um aumento de reclamações e recursos que passaram a ser tratados de maneira massificada e não individualizada, com isso, a quantidade de informações cresceu muito, o que contribuiu para a extinção do programa que foi integrado em outro. No segundo caso, os sistemas foram desenvolvidos com maior participação dos envolvidos, o que acabou contribuindo para aprimorar a comunicação. Trabalhos mais recentes, como o de Jansson e Erlingsson (2014) concluíram que o e-government pode ser complementar ao trabalho dos burocratas de nível de rua, apesar de reduzir a quantidade de trabalho de tais atores. Cordella e Tempini (2015) dizem que ao invés de eliminar os burocratas as TICs deveriam ser vistas como um instrumento de suporte para a organização burocrática. No Brasil, trabalhos como os de Diniz et al (2014b) e Oliveira et al (2015) citam esses burocratas para demonstrar que em alguns casos os burocratas de nível de rua tornam-se dispensáveis.

Esses são os principais artigos encontrados sobre a system-level bureaucracy. Contudo, a despeito da escassa literatura sobre esse “tipo” de burocrata, pode-se dizer que seu papel cada vez mais necessário nas políticas, justifica a redução dessa lacuna. Além disso, como destaca Silva (2015, p.224) “muitas das carreiras burocráticas atuais são recentes ou passaram por processos de profunda reestruturação [...]”. Tanto as carreiras dos system-level bureaucrats quanto dos screen-level passaram por profunda reestruturação nas últimas décadas com a oferta de serviços públicos pela internet e a utilização de redes sociais no contato com os

cidadãos. No entanto, essas carreiras não são tão recentes quanto se imagina, uma vez que o desenvolvimento de sistemas de informação e utilização dos mesmos para tomada de decisões ou preenchimento de cadastros de cidadãos já existia antes da popularização da Internet em meados dos anos 1990.

Meijer (2007) destacou a importância de considerar as TICs nos estudos de administração pública e suas implicações. O autor enfatizou a necessidade de romper com a ideia de que a tecnologia seria um tema para um grupo seletivo de “nerds”.

### **2.2.2 Screen Level Bureaucracy: O Estado, a tela, o burocrata e o cidadão.**

Bovens e Zouridis (2002) também identificaram os “Screen-Level Bureaucrats” (SCBs), um tipo específico de burocratas de nível de rua, que possuem contato direto com o usuário dos serviços públicos, e dependem de um sistema de informações para prestar esse serviço. Importante dizer que muitas vezes Burocratas de nível médio, representam esse papel ao atenderem cidadãos em casos específicos, analisando problemas mais complexos que não puderem ser resolvidos num primeiro nível de atendimento.

Em relação a essa burocracia, as pesquisas são mais numerosas, uma vez, que relacionam-se principalmente a um tipo específico de burocrata de nível de rua, os quais têm sido bastante pesquisados pelos estudiosos de políticas públicas e administração pública. No entanto, artigos que utilizam o termo “screen-level bureaucrat” para se referir a estes atores e sua relação com desenvolvedores de sistemas de informação (SYBs) são escassos.

Além de recorrer aos periódicos e mecanismos de busca de artigos científicos para encontrar usos e significados utilizados sobre o termo, a pesquisa no mecanismo de buscas mais convencional foi utilizada e trouxe como termo mais relevante a imagem a seguir:



Figura 1 – Screen-Level Bureaucrats

Fonte: Fotografia Henri Dauman

Trata-se de “screen-level bureaucrats” do escritório central de segurança social da cidade de Baltimore no estado Americano de Maryland em 1965. Uma série de publicações destacam as iniciativas da política de assistência social americana na adoção de tecnologias para o atendimento ao público (U.S. CONGRESS, OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, 1994; NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2007). Tais tecnologias mudaram a política e a maneira que os burocratas de nível de rua trabalham atendendo os cidadãos. As atividades se tornaram mais rotinizadas e predefinidas.

Dos trabalhos acadêmicos, além do trabalho de Bovens e Zouridis (2002), podem ser citados os trabalhos de Jorna e Wagenaar (2007), Tummers e Rocco (2015) e Landsbergen (2004), este último, apesar de conter o termo “Screen-Level Bureaucracy” no título não discute o papel dessa categoria de burocrata, mas sim de permitir o acesso às informações de bancos de dados aos cidadãos.

Esse ator pode ser descritos como um tipo específico de burocrata de nível de rua, que conforme as TICs avançaram nas organizações públicas, parte importante do seu trabalho tornou-se responder as demandas dos cidadãos por meio dos sistemas de informação, conforme explicado por Jansson e Erlingsson (2014).

Tummers e Rocco (2015) concluem em sua pesquisa que os street-level bureaucrats contribuem para políticas públicas que envolvem sistemas de informação. Esses autores destacam que mesmo quando ocorrem problemas na infraestrutura, como nos servidores ou sistemas, os burocratas de nível de rua, ou screen level bureaucrats procuram atender os

cidadãos e resolver seus problemas. Nesse sentido, Lipsky afirma que (1980, p.9) “*Street-Level bureaucrats are also the focus of citizen reactions because their discretion opens up the possibility that they will respond favorably on behalf of people*<sup>18</sup>”. A discricionariedade dos screen level bureaucrats possibilita a resolução de problemas dos cidadãos mesmo com falhas nos sistemas de informação.

Nesta tese, além dos atores que trabalham na ponta atendendo diretamente o cidadão, são considerados SCBs burocratas de médio escalão que trabalham nas secretarias do estado e eventualmente atendem cidadãos em situações específicas.

### **2.3 Aprofundando os conceitos de System-Level e Screen-Level Bureaucracy**

Uma melhor compreensão da relação entre SYBs e SCBs pode ser desenvolvida a partir do entendimento dos papéis dessas burocracias. Por essa razão, é preciso definir o termo burocracia. Segundo Cohn (1993), Weber define a burocracia como a forma moderna por excelência e a mais eficaz de todas de alcançar objetivos pré-definidos, tendo como marca de sua eficiência e sua encarnação, o conjunto de funcionários, os burocratas.

A definição etimológica de burocracia contribui com essa explicação. Trata-se de uma palavra híbrida, possuindo origem nas línguas francesa “*bureau*” (escritório) e grega “*kratia*” (governo). O burocrata é aquele que possui poder baseado em seu conhecimento técnico.

Para Weber (2007, p.69) burocratas são:

[...] trabalhadores intelectuais especializados, altamente qualificados e que se preparam, ao longo de anos, para o desempenho de sua tarefa profissional, estando animados por um sentimento muito desenvolvido de honra corporativa, onde se acentua o capítulo de integridade.

O sociólogo alemão (2007, p.99-100) ainda acrescenta que são “funcionários de carreira com o benefício da aposentadoria” e “funcionários formados por universidade”. Em outra obra, “Parlamento e Governo na Alemanha reordenada: crítica política do funcionalismo e da natureza dos partidos”, Weber (1993, p.59) destaca que “o funcionário moderno recebe sempre e inevitavelmente, cada vez mais formação profissional e especialização de acordo com a técnica racional da vida moderna”.

---

<sup>18</sup> Burocratas de nível de rua são também focados na reação dos cidadãos pois a discricionariedade deles possibilita que respondam favoravelmente em nome das pessoas.

Além disso, criticando o *spoil system*<sup>19</sup> americano, Weber (2007, p.69) sugere que a *Civil Service Reform* contribuiu com a melhoria dos quadros de burocratas, uma vez que instituiu um sistema de recrutamento dos burocratas nos Estados Unidos. Interpretando essa ideia, Loureiro et al (2010, p.12) destacam que com o objetivo de evitar a ocupação patrimonial dos cargos públicos do governo, foi criada “[...] uma seleção pública e universal de um corpo profissional, meritocrático e impessoal. Esses autores acrescentam que por meio dos burocratas, o Estado Moderno passa a orientar suas ações por especialistas de maneira racional”. Esse raciocínio leva a seguinte questão: tais características se referem também aos burocratas screen-level e aos system-level? Para ambos a resposta pode ser afirmativa, principalmente em relação à especialização e à qualificação.

Apesar de técnicos, seria um erro dizer que os burocratas não se envolvem com decisões políticas na formulação ou na implementação de uma política pública. Mesmo fazendo a distinção entre burocratas e políticos, Weber (2007) nos lembra da relação complementar e tensa entre esses dois atores. Esse trabalho considera tais aspectos, uma vez que em determinadas situações tanto SCBs como SYBs se tornam *policymakers*, tomando decisões importantes sobre as políticas públicas.

#### **2.4 A relação entre políticos e burocratas nas democracias ocidentais contemporâneas**

A discussão sobre a relação entre políticos e burocratas nas democracias ocidentais contemporâneas é realizada por Aberbach et al (1981) por meio de quatro imagens. Na primeira imagem, essa relação é vista em termos equivocadamente dicotômicos, ou seja, políticos tomam as decisões e burocratas as implementam. Na segunda imagem burocratas e políticos participam das decisões, embora com contribuições distintas, burocratas a partir de fatos e conhecimentos e políticos a partir de interesses e valores. Na terceira imagem ambos se preocupam com política, mas, os políticos articulam interesses difusos dando energia ao sistema político enquanto burocratas articulam interesses estreitos garantindo equilíbrio ao sistema político. Por fim, a imagem quatro demonstra uma fusão entre os papéis de políticos e burocratas. Sintetizando essa expressão de Aberbach e colegas: a participação dos burocratas na tomada de decisões é chamada de politização da burocracia, o mesmo ocorrendo com

---

<sup>19</sup> Sistema de indicação de cargos comissionados americanos que segundo Weber (2007) poderia substituir centenas de milhares de funcionários em cada eleição presidencial.

políticos, que fundamentam tecnicamente suas decisões no processo chamado de burocratização da política.

Hoje, praticamente, há consenso na literatura de que os burocratas participam ativamente nos processos decisórios nas democracias contemporâneas, oferecendo contribuições relevantes nos assuntos complexos em que o Estado é chamado a atuar. Aberbach e Rockman (1988) destacam que enquanto o político possui energia e revitalização para os projetos, os burocratas trazem continuidade, conhecimento e estabilidade. Esses estudiosos dizem que um pode existir sem o outro, porém, em detrimento da efetividade das ações.

Carlos Estevam Martins (1974) aponta duas formas por meio das quais a burocracia exerce direção no Estado: pela concessão do poder ou pela usurpação. No Estado democrático moderno, o poder dos burocratas é sempre concedido, isto é, delegado pelos atores políticos. Sobre essa ideia, Loureiro et al (2010, p.75) explicam que “o poder dos burocratas vai depender eminentemente do respaldo ou da delegação de algum ator político estratégico que sustentará sua posição como policymakers”.

Em relação a essa concessão ou delegação de poder dos políticos aos burocratas pode-se citar também o insulamento burocrático. Conforme Nunes (2010, p.55):

O insulamento burocrático significa a redução do escopo de arena em que interesses e demandas populares podem desempenhar um papel. Essa redução da arena é efetivada pela retirada de organizações cruciais do conjunto da burocracia tradicional e do espaço político governado pelo Congresso e pelos partidos políticos, resguardando estas organizações contra tradicionais demandas burocráticas ou redistributivas.

Nesse sentido, o “processo de proteção do núcleo técnico do Estado contra a interferência oriunda do público ou de outras organizações intermediárias”, segundo Nunes (2010, p.54-55) contribui para amplificar o poder da burocracia, mas sempre com o respaldo do ator político. A perspectiva funcional para entender a burocracia descrita por Rockman (1992) também faz menção à “concessão de poder”. De acordo com essa perspectiva, algumas questões contribuem para se entender a relação: 1) a quem a burocracia deve responder de acordo com as definições legais?; 2) quem influencia quem, como e de que maneira?; 3) A burocracia guarda ou usurpa o interesse público?

## **2.5 Recursos de Poder da Burocracia**

Quanto mais complexo for o ambiente da organização insulada, maior a valorização da informação, como nas organizações em que atuam os system-level Bureaucrats (NUNES, 2010). Com maior poder, a burocracia pode dispor de maior discricionariedade, além disso, de acordo com Hozel e Yang (2005) as tecnologias da informação e comunicação contribuem para determinar o entendimento e a prática da discricionariedade. Esses autores destacam que a discricionariedade pode ser vista como um recurso administrativo, sendo o problema real em relação a este recurso a sua distribuição nas organizações de maneira desequilibrada. Uma das questões clássicas da ciência política, como apontado por Jansson e Erlingsson (2014), é como a legitimidade do sistema político é criada e mantida. Segundo esses autores, além da democracia representativa que legitima os políticos eleitos que vão implementar as preferências do eleitorado, os funcionários públicos também são mecanismos subjacentes para a criação e manutenção da legitimidade do político eleito, considerando em seguida a maneira que as políticas são implementadas pelos burocratas no dia-a-dia.

Dessa maneira, além do poder legitimamente concedido, a discricionariedade torna-se um elemento básico de poder da burocracia e a partir deles pode-se pensar em outros recursos de poder. Wood e Waterman (1994, p.104) afirmam que as burocracias dependem de poder para desempenhar suas funções e manter sua posição em relação a outros atores nos sistemas de políticas públicas. Analisando o trabalho de Rourke (1984) e Meier (1993), Wood e Waterman (1994) demonstram que as fontes de poder da burocracia provêm de quatro fatores: expertise, comprometimento, liderança e suporte externo.

A expertise é entendida como o conhecimento superior de um problema complexo ou de uma política pública, o que legitima a autoridade do burocrata sobre uma questão. O comprometimento burocrático se relaciona à coesão e à capacidade de priorizar os objetivos de uma organização. Sobre a liderança, um líder forte possui e desenvolve expertise e comprometimento, o que resulta em maiores orçamentos e maior autoridade na organização. O suporte externo diz respeito as instituições, indivíduos ou grupos que proporcionam poder político para a burocracia (WOOD e WATERMAN, 1994).

Dos diferentes recursos de poder da burocracia, esta tese enfoca a discricionariedade e a expertise para contribuir com a discussão sobre coordenação e relações entre burocratas. Por essa razão, a seguir, são discutidos de maneira mais aprofundada a discricionariedade e a expertise como recursos de poder dos burocratas.

### 2.5.1 Poder Burocrático: Discricionariedade

*We are not prepared as a society to abandon decisions about people and discretionary intervention to machines and programmed formats<sup>20</sup>*

*(Lipsky, 1980)*

Wilson (2005, p.360) diz que “o administrador deve ter e tem uma vontade própria na escolha dos meios para efetuar o seu trabalho”, referindo-se a burocracia do Estado. Weber (2007, p.62) afirma que para cumprir com seu papel, o Estado moderno “reúne nas mãos dos dirigentes os meios materiais de gestão”. Entre esses meios estão as tecnologias de informação e comunicação necessárias para a ação estatal. O uso intensivo de ferramentas e aplicações eletrônicas na administração pública é destacada por Buffat (2015) e Reddick (2005), sendo que os processos de políticas públicas podem do início ao fim ter a participação de sistemas de informação. Alguns estudiosos apontam que essas tecnologias têm afetado de várias maneiras a discricionariedade entre os burocratas de baixo escalão.

O objetivo neste tópico é demonstrar que a discricionariedade da System-level bureaucracy e Screen-Level Bureaucracy ocorre de formas diferentes e ambas podem afetar as políticas públicas. Enquanto a discricionariedade substancial do Screen-Level Bureaucrat, um tipo de burocrata de nível de rua ocorre como desenvolvido por Lipsky (1980), no contato com o cidadão, a discricionariedade do System-Level Bureaucrat ocorre em decisões durante o desenvolvimento de um sistema. Como demonstrado anteriormente, Bovens e Zouridis (2002) sugerem que, em alguns casos, a discricionariedade dos Street-Level Bureaucrats é reduzida e passada para outros atores, os system-level bureaucrats.

“*Policies determine politics*”, para Lowi (1972) tal afirmação não tem valor, se não for considerado o fato político mais importante, de que o governo coage. O autor continua dizendo que diferentes maneiras de coerção promovem diferentes contextos nos quais as políticas são inseridas. Segundo Lowi (1972) na dimensão vertical a coerção pode ser imediata ou remota; remota se as sanções são ausentes ou indiretas. Na dimensão horizontal,

---

<sup>20</sup> Tradução: Nós não estamos preparados como sociedade para abandonar decisões sobre pessoas e a intervenção discricionária para máquinas e formatos pré-programados.

quando o governo busca coagir não um comportamento individual, mas um ambiente de conduta.

Fazem uso da discricionariedade burocratas de diferentes hierarquias em vários processos de políticas públicas presentes nessas duas burocracias. Como destacado por Holzer e Yang (2005, p.129): “*Administrative discretion involves almost every aspect of public administration*”<sup>21</sup>. Esses autores destacam que o tema ganhou maior repercussão na década passada devido a uma série de eventos que tiveram relações com tomada de decisão discricionária de agências e agentes públicos, como o “Atentado às Torres Gêmeas”, a “Guerra ao Terrorismo”, o lançamento do ônibus espacial “Columbia” entre outros.

Analisando o trabalho do assistente social britânico em meados dos anos de 1990, Harris (1998, p.857) identifica uma “cultura do controle” que entre seus aspectos chaves apresenta:

[...] in order, to monitor social workers’ rationing of resources, the discretion of social workers has been curtailed by information technology systems which prioritize budgetary considerations in the allocation of services. Computerization has undermined social workers’ discretion, subjecting social workers’ recording to standardized procedures for information processing. Managerial control is enhanced through on-line recording, bypassing the need for retrospective accounts in parochial-professional supervision sessions.

Segundo Lipsky (1980) a supervisão e o controle fornecessem orientação aos objetivos burocráticos e quanto menos claros forem esses objetivos mais os burocratas estarão por conta própria. Isto significa que objetivos pouco claros e com a não possibilidade de mensuração dos resultados fortalecem a discricionariedade e enfraquecem o controle por parte da supervisão direta.

No entanto, em alguns casos, a utilização das TICs como meio de controle da burocracia pelos gestores operacionais contribui para alocar serviços por meio da priorização orçamentária, restringindo a discricionariedade dos burocratas de nível de rua. Como apontado por Jasson e Erlingsson (2014) a emergência das tecnologias de informação e comunicação nas últimas décadas mudaram gradualmente as condições de trabalho dos burocratas de nível de rua e a maneira em que os cidadãos se relacionam com o setor público.

Além disso, olhando o Estado internamente, Lotta, Pires e Oliveira (2015, P.31) destacam que “novas tecnologias têm permitido o monitoramento e a condução das atividades operacionais na ponta por parte de dirigentes superiores”. Esse monitoramento ocorre com o trabalho dos

---

<sup>21</sup> A discricionariedade administrativa envolve quase todo aspecto da administração pública.

screen-level bureaucrats, mas pouco se discute sobre o monitoramento das atividades desenvolvidas pelos system-level bureaucrats.

Antes de trabalhar o conceito de discricionariedade é preciso distingui-lo da ideia de autonomia. A autonomia é definida no dicionário (HOUAISS, 2009) pela “Capacidade de governar-se pelos próprios meios”. O mesmo define um ser autônomo como “dotado da faculdade de determinar as próprias normas de conduta, sem imposições de outrem (diz-se de indivíduo, instituição, etc.)”. A origem dessa definição vem do filósofo Emmanuel Kant (CHRISTINO). Na Sociologia do trabalho, Friedmann (1961) define a autonomia como a integração do homem aos meios de trabalho, sendo esses meios, extensão do próprio homem, suas propriedades. Quaisquer agentes do Estado sejam burocratas de alto ou de baixo escalão não são independentes, livres ou possuem os meios de trabalho. Possuem poderes concedidos pelos políticos eleitos e respondem a eles e à legislação. No entanto, maior autoridade pode ser delegada para o burocrata, o que pode se traduzir como aumento de autonomia, como explica Lipsky (2010, p.13): “autonomia da autoridade organizacional”.

Certa autonomia concedida é necessária para que possa existir autoridade. Em contrapartida a discricionariedade é um conceito relativo, no sentido de que quanto maior, mais aprofundado será o esforço para entender as características do comportamento do burocrata. A discricionariedade é uma característica do trabalho, eliminá-la ou reduzi-la é difícil, senão impossível (LIPSKY, 1980).

Isso ocorre devido as características do trabalho, que envolve tarefas complexas para a elaboração de regras, orientações ou instruções que não conseguem abarcar todas as alternativas. Isso ocorre devido a três principais razões: 1) trabalho realizado em situações muito complexas para simplificar em formatos programados; 2) trabalho realizado em situações que requerem respostas para dimensões humanas das situações, isto é, necessidade de observações e julgamento; 3) trabalho de interação com os cidadãos faz com que estes acreditem que os trabalhadores que possuem discricionariedade são a chave para conseguir suas demandas (LIPSKY, 1980).

Por essas razões Lipsky (1980, p.16) destaca que *“To extent that tasks remain complex and human intervention is considered necessary for effective service, discretion will remain*

*characteristic of many public service jobs*<sup>22</sup>”. Também Lindbloom e Woodhouse (1993) afirmam que “[...] o envolvimento dos burocratas com a tomada de decisão, [...] ocorre porque aos governantes faltam tempo e proximidade aos assuntos especializados que caracterizam a maioria das ações governamentais hoje em dia” (Apud Loureiro et al, 2010). Essa possibilidade de tomada de decisão por parte dos burocratas pode ser chamada de discricionariedade.

No Direito, a discussão sobre a discricionariedade teve como um dos expoentes o filósofo Ronald Dworkin. Em trabalho publicado em 1977, o autor define a discricionariedade como um conceito relativo “*like the hole in a doughnut, does not exist except as an area left open by a surrounding belt of restriction*<sup>23</sup>”, por essa razão o autor diz que é importante questionar: “Discricionariedade sob quais padrões?” ou “Discricionariedade em relação a qual autoridade”? (DWORKIN, 1978, p.31).

A discricionariedade pode ser entendida como o espaço de decisão que os atores têm sobre seu trabalho. Taylor e Kelly (2006) consideram que existem três elementos inter-relacionados da discricionariedade: regra – delimitada pelas restrições legais, fiscais ou organizacionais; valor – determinada por noções de justiça influenciadas pela ética profissional ou código de uma organização; tarefa – capacidade de realizar as tarefas prescritas como atender ao público.

Dubois (2013) afirma que a discricionariedade dos “*petits bureaucrats*” ou burocratas de nível de rua em si não é boa ou ruim, mas um elemento importante de análise na observação empírica. No que se refere a discricionariedade, é preciso, segundo o autor, pensar nas seguintes questões de pesquisa: Em que momentos e quais áreas das políticas públicas e sobre quais populações um poder discricionário se exerce ou não? Se sim, como e com que efeitos?

A discricionariedade pode ser entendida como “o espaço no qual se traduzem nebulosas políticas públicas em ações práticas” segundo Evans e Harris (2004, p.882). Uma interpretação da política quando esta passa a ser implementada pelas diferentes agências de um governo.

Essa nebulosidade pode ter origem na incerteza em relação aos objetivos das políticas. De acordo com Dubois (2013) as incertezas resultantes das mudanças organizacionais advindas

---

<sup>22</sup> Para aquelas tarefas que permanecem complexas e a interação humana é considerada necessária para a efetividade do serviço, a discricionariedade continuará sendo uma das características de muitos serviços públicos.

<sup>23</sup> Como o buraco em um *donut*, não existe exceto pela área deixada aberta por um cinto de restrição ao redor.

das reformas e implementação de políticas públicas, ofuscam as diretrizes oficiais destinadas a orientar as pequenas decisões. Esse autor ainda destaca que o trabalho dos *agents d'execution* ou burocratas de nível de rua, raramente é uma simples e estrita aplicação das regras e instruções, uma vez que estas nunca são suficientemente claras para evitar a possibilidade de reinterpretação, nem suficientemente abrangentes para dispensar a necessidade de adaptação em casos singulares.

Reforçando o argumento de Bovens e Zouridis (2002), Reddick (2005) afirma que a discricionariedade dos system-level bureaucrats ocorre durante a tomada de decisões no desenvolvimento de sistemas computadorizados para a implementação de políticas públicas. Esse autor ainda destaca que a discricionariedade desses burocratas pode ser um pouco menor do que aquela presente no trabalho do Street-level bureaucrats.

Segundo Lipsky (1980, p.8) “*The policy delivered by street-level bureaucrats is most often immediate and personal*”<sup>24</sup>. Diferente dos burocratas de nível de rua, os burocratas system-level não lidam com casos individuais, tendo como foco o desenvolvimento e a manutenção de sistemas como apontado por Reddick (2005). Essa é uma diferença importante a ser entendida, principalmente na forma de atendimentos aos cidadãos, o que pode implicar nos resultados nas políticas públicas.

Considerando a discricionariedade dos burocratas de nível de rua, pesquisas recentes têm procurado discutir como isso ocorre e suas implicações para as diferentes áreas de políticas públicas no que se refere a sua trajetória, resultados e desenho (CAVALCANTE et al, 2015, p. 65). Esse autor enfatiza que:

Quando o burocrata percebe que tem autonomia para ajustar a política às necessidades e desejos do cidadão, esse tende a dar relevância/significado para a política, e esse efeito positivo da discricionariedade aumenta a disposição do burocrata para implementar a política. (CAVALCANTE et al, 2015, p. 65)

Alguns autores (Bovens e Zouridis, 2002; Reddick, 2005;) destacam que em certas situações, a discricionariedade dos street-level bureaucrats é transferida para os experts em sistemas, os desenvolvedores de software, chamados de system-level bureaucrats. Outros autores argumentam que a tecnologia não reduz necessariamente a discricionariedade (Jorna e Wagnenaar, 2007). Buffat (2015) considera que o conhecimento existente sobre o tema é inconclusivo e por essa razão novas pesquisas empíricas poderiam estudar a discricionariedade (dimensão do poder) e a accountability (dimensão do controle).

---

<sup>24</sup> A política pública entregue pelos burocratas de nível de rua frequentemente é imediata e pessoal.

Segundo Oliveira (2012) a *accountability* sugere que determinado agente é accountable perante alguém, dessa maneira quando melhor definida for a autoridade a quem prestar contas e quais são os poderes do burocrata de nível de rua melhores serão os resultados obtidos no controle. Maneiras para implementar a dimensão do controle político nas decisões tomadas pelos system-level bureaucrats no desenvolvimento de sistemas pode fortalecer a democracia. Enquanto os SCBs tem sido monitorados pelos sistemas de informação, como pode ser observado na literatura, pouco tem se discutido sobre o monitoramento sob trabalho dos SYBs.

Talvez os SYBs sejam um “ponto cego” na implementação de políticas públicas. Discutindo o aspecto humano nas interações com cidadãos, Lipsky (1980, p.72) explica a mudança de termo “care” na área da saúde pública de verbo para substantivo. Segundo o autor, políticos e administradores discutem os níveis e a quantidade de “care” (atendimento a saúde) a ser provida mas pouco se discute sobre quem prestará o atendimento e como esse atendimento será expresso pelos burocratas. Da mesma forma, as políticas citam os sistemas, mas não aqueles que os desenvolvem, sem responder as questões de quem e como farão os sistemas e como esse processo será controlado.

Weber (1993, p.54) já previra a necessidade de controle da burocracia:

Face a necessidade cada vez mais absoluta e do decorrente crescimento do poder do funcionalismo ora analisado, como é possível haver garantias de que existam poderes capazes de manterem em seus limites o terrível superpoder dessa camada com poderes sempre crescentes, poderes esses capazes de controla-la de forma eficaz? Até nesse sentido limitado, como será que a democracia pode ser mesmo possível?

O sociólogo alemão (1993, p. 72) complementa:

Os políticos devem ser a força capaz de enquadrar o funcionalismo. A isso, porém se opõe os interesses de poder dos dirigentes do funcionalismo, que sempre tentarão manter a tendência de uma liberdade sem controle possível e acima de tudo de monopolização dos cargos ministeriais para promoção dos funcionários de carreira.

No caso dos SCBs e SYBs os “cargos ministeriais” seriam aqueles de comissionados para os quais o político eleito indica nas organizações que esses burocratas trabalham. Em muitos casos, estatutos e legislação preveem a indicação de funcionários de carreira para tais cargos. Aberbach e Rockman (1988) destacam a busca dos políticos por aprimoramento do controle e da supervisão em relação ao aparato administrativo do Estado e quando necessário politiza-lo, isto é, cargos indicados.

Para Weber (1993) o poder do burocrata vai além do conhecimento técnico e se complementa com as informações advindas do cargo. Dessa maneira, para controlar eficazmente o funcionalismo público é preciso ter acesso a essas informações sem depender dos funcionários.

Ao dizer que “um sistema de informação é essencialmente político em sua natureza e as interligações entre sistemas separados são também politicamente relevantes”, Bovens e Zouridis (2002, p.17) demonstram a importância de se entender os SYBs e da necessidade de accountability. Esses autores sugerem três principais medidas para esse controle democrático: 1) introdução de diferentes formas de supervisão de TICs (como auditoria por órgãos de controle); 2) Clausulas de situações imprevistas e painéis de “consumidores” (esses dois mecanismos podem contribuir, por um lado, especificação de elementos que não estão contidos nos algoritmos e de outro abertura para ouvir a opinião dos usuários da política); 3) Acessibilidade pública aos sistemas de informação (os cidadãos e organizações interessadas poderiam acessar os sistemas e conhecer os formulários eletrônicos, as árvores de decisão e *checklists* usados pela organização para a tomada de decisões.

Nesse sentido, Reddick (2005) destaca a importância da transparência nas tecnologias da informação e da comunicação, uma vez que os algoritmos e os processos informatizados deveriam ser conhecidos por todos os *policymakers*, o que daria maior legitimidade à política.

Bovens e Zouridis (2002) complementam que a transparência poderia contribuir para que o cidadão saiba exatamente qual interpretação da legislação é realizada por determinado algoritmo de um sistema e quais as ligações entre sistemas. Saliterer e Korac (2013) destacam o pressuposto básico da utilização de informação está relacionado se tal informação contribuirá para que os indivíduos possam tomar melhores decisões.

Bellone e Goerl (1993) consideram que o grande grau de discricionariedade dos gestores de políticas públicas deveria ser utilizado para considerar os desejos dos cidadãos na tomada de decisão. Box (1999) critica essa ideia, questionando se na democracia representativa, os administradores públicos devem responder ao público ou ao representante eleito?

A crítica desse autor vem da ênfase de valores privados no setor público, que podem prejudicar a democracia:

*Market-driven new managerialism can run counter to self-governance, as it is structured around the idea of happy consumers rather than involved citizens. This is a problem because the government is not a business from which customers can voluntarily decide whether to purchase a product. It is,*

*rather, a collective effort that includes every person within a defined geographic area (city, country, district, state, nation), and membership is involuntary unless a resident moves out of jurisdiction*<sup>25</sup>. (BOX, 1999, p.35)

Levando em conta essa discussão sobre *accountability* e a democracia representativa, a discricionariiedade não deixa de ser importante para a implementação das políticas públicas. Por isso, muitas vezes o burocrata de nível de rua precisa criar estratégias para manter sua discricionariiedade. Jorna e Waagner (2007) afirmam que os ‘Screen Level’ Bureaucrats, criam estratégias para a “suposta” perda de discricionariiedade pretendida pelos sistemas de informação como instrumentos de controle.

De acordo com esses atores, os screen-level bureaucrats são membros de grupos que sustentam ‘meios de operar’ particulares, isto é, aquilo que preenche a lacuna entre regras e aplicação. Nesse sentido, mesmo com as predefinições advindas dos sistemas informatizados esses burocratas desenvolvem meios próprios para manter seu espaço para suas práticas. Jorna e Waagner (2007) afirmam que a discricionariiedade possui diferentes nomes: “estilo de implementação” (Goggin et al., 1990), “procedimento de operação padrão” (Allison, 1971) e “modos de raciocínio” (Kagan, 1978). Segundo Jorna e Waagner (2007) saber dar significado ao processamento de dados requer padrões compartilhados, aprendidos ‘na prática’ pelos colegas.

Ao falar sobre a discricionariiedade Evans e Harris (2004, p.883) também referem-se a esses meios de operar: “como os praticantes entendem e interpretam os fatos da situação e os procedimentos”. Jorna e Wagnernaar (2007) citam Argyris (1994) que explica como trabalham juntos regras e a experiência que surge do trabalho. Segundo esse ator existem dois elementos que conectam as práticas: ‘*artefatos*’ e ‘*participatory boundary practices*’. Artefatos são ‘carregadores de informações não humanos’ como instruções de trabalho e sistemas de gestão. As ‘*Participatory boundary practices*’ são as ações dos seres humanos. Muitas vezes, os ‘artefatos’ rotinizam boa parte das interações entre SCBs e os cidadãos. É o que afirma Lipsky (1980) sobre a relação entre cidadãos e burocratas de nível de rua.

Como afirmado por Holzer e Yang (2005) as tecnologias da informação e comunicação oportunizam novas possibilidades de controle, o que leva também a novas estratégias para exercer a discricionariiedade. Taylor e Kelly (2006) acreditam que as TICs tornam-se

---

<sup>25</sup> O novo “managerialism” orientado ao mercado pode limitar o auto-governo, como é estruturado em torno da ideia de consumidores felizes em vez de cidadãos envolvidos. Este é um problema porque o governo não é um negócio a partir do qual os clientes podem voluntariamente decidir se compram ou não um produto. É, antes, um esforço coletivo que inclui todas as pessoas dentro de uma área geográfica definida (cidade, país, distrito, estado, nação), e a adesão é involuntária a menos que um residente se mude para fora da jurisdição

ferramentas profissionais dos burocratas de nível de rua, o que afeta a discricionariedade da tarefa na medida que a informação se torna mais facilmente disponível e pode divulgar o processo de tomada de decisão desses burocratas. Entretanto, segundo Wenger (1998) há um risco de substituir pessoas por ‘artefatos’ pois pode levar a desintegração organizacional, uma vez que a gestão não consegue avaliar o significado das informações de gestão (JORNA e WAGNERNAAR, 2007).

O argumento desses autores é que as TICs não eliminam a discricionariedade, pelo contrário, quanto maior o uso de TICs, mais os atores conseguirão manter sua discricionariedade.

*ICTs lead, with standardization, to an increase in management information and to the enforcement of formal procedures. This increase in management control, however, is virtual. By increasing the number of artefacts used to control operational discretion, managers become further detached from what really happens. Hence, to finally present our hypothesis, ICTs do not drive out discretion. They limit management control to the formal aspects of organizational life and obscure the informal aspects such as the use of discretion. (JORNA, WAGNERNAAR, 2007)<sup>26</sup>.*

Este mesmo argumento é utilizado por Evans e Harris (2004). Segundo eles paradoxalmente, maior elaboração de regras e orientações pode aumentar a discricionariedade por tornar a atividade mais incerta e confusa. Holzer e Yang (2005) destacam que a tecnologia não acaba com a relevância da discricionariedade, pelo contrário, a torna ainda mais importante, uma vez que tais tecnologias podem facilitar o abuso dos direitos individuais, como no caso de invasão de privacidade por sistemas de informação governamentais. Como explica Lipsky (1980), isso ocorre pois é extremamente difícil mensurar o desempenho no trabalho de certos burocratas, uma vez que existem muitas variáveis envolvidas para uma avaliação realista.

Por fim, Jorna e Wagnernar (2007) destacam que para uma organização funcionar efetivamente deve buscar equilíbrio entre participação dos burocratas e a utilização das TICs. Dessa maneira, a adoção de novas tecnologias como sistemas deve vir acompanhada de maior comunicação entre gestores e operadores dos sistemas.

Analisando o trabalho de Jorna e Wagnernaar (2007), Diniz et al (2014a, p.97) destacam que

A forma como é desenhada a árvore de decisões do sistema é uma seleção política que pode inviabilizar outras formas de interpretação da lei, ou a

---

<sup>26</sup> Tradução: A partir da padronização, as TICs aprimoram a gestão de informações e reforçam os procedimentos formais. Esse acréscimo do controle na gestão, no entanto, é virtual. Por acrescentar o número de artefatos usados no controle da discricionariedade operacional, gestores tornam-se distantes do que realmente acontece. Por fim, para apresentar nossa hipótese, as TICs não eliminam a discricionariedade. Elas limitam para aspectos formais da vida organizacional e obscurecem os aspectos informais como o uso da discricionariedade.

produção de tipos distintos de planejamentos e ações. Os desenvolvedores dos sistemas escolhem o que vai ser visto como fato e o que não será analisado.

Esse argumento é reforçado por Jansson e Erlingsson (2014, p.295) ao destacarem o uso intensivo das TICs nas políticas públicas:

*Consequently, the many choices that street-level bureaucrats face in their encounters with citizens are made by technology or designers of technology rather than by professional civil servants. This implies that part of the street-level bureaucrat's professional role becomes determined by lawyers, system designers or IT technicians. As a result, there is ultimately a shift of power within public administration and hence a reorganization of the democratic role of street-level bureaucrats. A more rigid form of implementation may in turn run the risk of affecting citizen experiences of governments negatively and, hence, affect the legitimacy of the political system negatively.*

Nesse sentido, Cordella (2007) aponta que as TICs agem como um supervisor que controla a atividade burocrática independente, tornando-a mais previsível. No entanto, as limitações impostas pelos sistemas não são absolutas.

Reddick (2005, p.54) conclui em seu trabalho que o chamado *e-government* pode reduzir a discricionabilidade dos street-level bureaucrats, aprimorando a accountability burocrática. Esse autor (2005, p.40) ainda aponta que a mudança da Street-Level para a System-Level Bureaucracy está relacionada ao nível de desenvolvimento de e-government. Aglutinado com o espaço discricionário outro recurso de poder burocrático contribui com a ação dos atores de implementação: a expertise.

## **2.5.2 Poder burocrático: expertise**

*A soberania do homem está oculta em seu conhecimento*

*(Francis Bacon)*

A expertise, entendida como conhecimento superior de um problema complexo ou de uma política pública pode se tornar uma fonte de poder para a burocracia, o que legitima sua autoridade sobre uma questão (WOOD e WATERMAN, 1994). Importante dizer que tal

recurso só se configura em poder dentro de determinada organização quando há poder político, em que esse recurso é reconhecido.

A relação entre conhecimento (ou expertise) e poder é trabalhada por Lindbloom (1993) como um dos temas centrais para se entender o processo de políticas públicas. Este autor destaca a importância da análise das políticas para prover melhores soluções aos cidadãos.

Segundo Beetham (1996) as instituições fornecem o poder aos burocratas enquanto grupo social e a ampla autoridade da racionalidade técnica e a expertise reforçam a legitimidade desse poder. Como expertise, pode-se entender “o desenvolvimento de uma competência definida ou monopólio do conhecimento especializado”, citada por Brown e Erie (1984 apud Alveal Contreras, 1994) como uma fonte de poder burocrata.

Como destacado por Draibe (1985) apud Loureiro et al (2010, p.82)

Dada a interpenetração das políticas e seu grau crescente de complexidade, o conhecimento especializado do técnico e seu domínio sobre o conteúdo das decisões capacitam-no a operar como pivô nas alianças entre grupos de interesses e articulações interburocráticas.

Não se pode sugerir que o conhecimento constitui poder em si. A expertise sempre está atrelada a uma estrutura que se baseia na força política dos atores. No entanto, é um recurso que possibilita aos detentores do conhecimento ampliar sua ação e seu poder político dentro de uma organização. Para Brown e Erie (1984 apud Alveal Contreras, 1994) existem três fatores responsáveis por promover essa fonte de poder: i) centralidade da atividade fim do ator, em termos de necessidades ou demandas chave do padrão de industrialização (responsáveis pelos sistemas de políticas públicas); ii) grau de incerteza e a qualidade do processo tecnológico; iii) complexidade do processo decisório.

São os conhecimentos sobre a tecnologia e sobre a política que estabelece as relações interburocráticas entre SYBs e SCBs. O conhecimento como recurso de poder é destacado em trabalhos internacionais que discutem os burocratas de médio escalão (BMEs). A posição intermediária dessa burocracia é destacada por Abbers (2015, p. 147) como possuidora de diferentes formas de influencia, sendo uma delas a relação entre conhecimento e política. Esse argumento, originário de Gutiérrez (2010, p. 60), afirma que “experts podem influenciar as políticas públicas ou mesmo liderar processos de reforma, ao servirem de ‘intermediários’ (brokers) entre o conhecimento e a política”. Essa característica está presente nos SYBs e SCBs, uma vez que estes intermediam seus conhecimentos nas inúmeras relações necessárias para implementar uma política pública.

A expertise pode ser vista como um recurso capaz de se tornar um suporte que desenvolve interrelações entre burocratas e políticos. Nesse sentido, Currie e Procter (2005) observam a influência dos burocratas de nível médio nas estratégias gerais de suas organizações, pois buscam “vender” suas ideias, desenvolvendo e modificando o conteúdo de estratégias ou políticas. (LOTTA, PIRES, OLIVEIRA, 2015, p.34). É possível que essas ações também sejam adotadas pelos SYBs no desenho de sistemas e necessidade de aquisição de infraestrutura para os sistemas de informação.

Com conhecimento aprofundado em TICs, os burocratas são capazes de utilizar um recurso de poder importante em seu trabalho: a informação. Segundo Meijer (2007, p.234): “*information is a crucial component of politics and that technology induced changes in information patterns will influence government institutions*<sup>27</sup>”.

Nesse sentido, Lowi (1992, p.205) destaca que a informação é o cerne da vida da burocracia e das TICs. Sobre a informação como um recurso do poder para a burocracia o autor afirma “[...] *information is artificial knowledge. It is knowledge transformed into power, into means of greater power*”. Enquanto a informação é medida, o conhecimento é imensurável, isto porque, segundo Lowi (1992), informação vem em bits e conhecimento não. Os burocratas podem explorar a informação e o conhecimento como recursos de poder por meio de sua expertise<sup>28</sup>.

No entanto, é preciso um contexto que valorize a informação, o conhecimento e a expertise das burocracias para que se torne poder. Tais recursos passa a exercer força política quando tornam-se fundamentais para as políticas e organizações.

Landsbergen (2004) aponta a tendência de sistemas de informação cada vez mais interoperáveis por diferentes órgãos, o que implicará não só compartilhar informações com outros órgãos públicos, mas também com o setor privado e os cidadãos. Além disso, os softwares governamentais realizam uma importante função relacionada a disseminação da informação. Landsbergen (2004) faz uma analogia, comparando a informação ao “sangue” do governo. Nesse sentido, o autor destaca que o governo é fundamental para criar, analisar e distribuir informação, conseguindo, dessa forma, a informação necessária para lidar com os problemas sociais.

---

<sup>27</sup> Informação é um componente crucial nas políticas e a tecnologia induz mudanças nos padrões de informações que influenciarão as instituições do governo.

<sup>28</sup> Informação é conhecimento artificial. Ela é conhecimento transformado em poder, em meios de poder superior.

Brown e Duguid (1991) afirmam que para entender os caminhos da informação dentro de uma organização é necessário primeiro entender as diferentes comunidades que são formadas em torno da informação e a distribuição do poder entre tais comunidades.

Lipsky (1980) afirma que existem constrangimentos para os tomadores de decisão conseguirem informações, como custo para obter, capacidade de absorver e disponibilidade da informação. Além disso, o grande número de casos e os poucos recursos existentes, tornam a informação um importante recurso de poder na administração pública.

Weber (1966, p.26) destaca que os burocratas fazem o exercício da dominação baseada no saber, não apenas o conhecimento técnico mas também as informações sobre o trabalho:

Esse é o traço que a torna especificamente racional. Consiste de um lado de conhecimento técnico que por si só, é suficiente para garantir uma posição de extraordinário poder para a burocracia. Por outro lado, deve-se considerar que as organizações burocráticas, ou os detentores do poder que dela se servem, tendem a tornar-se mais poderosos ainda pelo conhecimento que adquirem da prática proveniente do serviço. Através da atividade no cargo ganham um conhecimento especial dos fatos e dispõem de uma bagagem de material documentário exclusiva deles. Embora não exista apenas nas organizações burocráticas o conceito de “segredo profissional” é típico delas. Esta para o conhecimento técnico assim como o segredo comercial está para o preparo tecnológico. Ele é um produto da luta pelo poder.

Como afirmado por Rockman (1992) o poder exercido pelos burocratas dos níveis hierárquicos mais baixos ocorre no ponto em que o Estado encontra o cidadão. A legitimidade a esse poder vem da utilização e conhecimento das normas.

Segundo Nunes (2010) o universalismo de procedimentos está associado a noção de igualdade perante a lei. Nesse sentido, o conhecimento das normas e em TICs dos burocratas pode reforçar essa gramática, uma vez que ambos podem contribuir para aplicar a legislação e normatização.

A relação do técnico com a política valoriza uma racionalidade instrumental:

O técnico é recompensado por encaminhar avaliações técnicas de políticas e por defender procedimentos dos órgãos. A chegada de um técnico a uma posição de confiança é geralmente acompanhada por uma comunicação clara de que sua promoção baseia-se na suposição de que continuará agindo como técnico. (SCHNEIDER, 1994, p.96).

Esse técnico especializado é valorizado nas organizações. O próprio Weber (2007, p. 74) destaca que “o funcionário especializado é a mais poderosa personagem no que diz respeito aos trabalhos em curso”. Mas qual a origem desse poder identificado por Weber?

Os diferentes sistemas de governo podem melhorar os resultados de políticas públicas a partir de informações mais consistentes. Rockman (1992) destaca que boas políticas públicas dependem da acuracidade das informações.

Um dos maiores problemas para conseguir informações é identificar e conseguir informações que não são imediatamente relevantes. A informação se torna poder devido ao monopólio de alguns. Os burocratas que possuem essas informações podem acabar chamando a atenção de superiores e para traduzir seus conhecimentos e informações em ações os burocratas precisam se comportar mais politicamente que burocraticamente (ROCKMAN, 1992).

Nem todas as informações tornam-se recursos de poder, dependem do contexto para tal. Aquelas que possibilitam aos burocratas acesso ao poder político muitas vezes estão armazenadas nas diferentes TICs utilizadas cada vez mais pelo Estado. Lowi (1992, p. 206) aponta alguns custos políticos advindos da adoção das tecnologias nos serviços públicos, entre eles estão a perda de uma relação mais próximas entre os burocratas e os cidadãos, o que pode prejudicar a política pública por falta de identificação de problemas importantes em sua implementação por exemplo.

## **2.6 “Comunidades de prática” e estratégias de ação frente às limitações**

*Some connections are inevitable.*

*(Etienne Wenger)*

O objetivo desse tópico é discutir as “comunidades de prática” como elemento importante na relação entre duas burocracias. Para isso, a discussão inicia-se com as limitações formais das organizações frente a ação dos burocratas, em especial àquelas advindas dos sistemas de informação. Tais limitações impõe desafios aos burocratas que a partir do aprendizado informal passam a desenvolver comunidades de prática. A partir disso, são explicadas as “comunidades de prática” com seus componentes e dinâmica. Por fim, discute-se a improvisação, adaptação e as estratégias de ação desenvolvidas nas Comunidades de Prática frente às limitações organizacionais.

Seja como instrumentos de controle, ferramentas para melhorar os processos de trabalho, ou mecanismos de transparência e accountability, algumas vezes, os sistemas de informação desenvolvidos pelos SYBs podem limitar o trabalho dos SCBs, tanto por falhas no sistema ou por não atenderem todas as demandas de um ambiente complexo.

A origem desses problemas está relacionada aos projetos de sistemas de informação estarem inseridos em uma realidade complexa que possui contextos sobrepostos como o social, o governamental e outros, o que torna impossível para os desenvolvedores de sistemas entenderem ou preverem completamente essa realidade, como explicado por Diniz et al (2014a).

Apesar dessa constatação, agências internacionais, como Banco Mundial, UNESCO e outras, consideram as tecnologias como “solução mágica”, para problemas de políticas públicas como a pobreza (WILSON, 2002). Essa sugestão como panaceia dificilmente considera as implicações políticas das TICs, seus desdobramentos e impactos no ambiente de trabalho. De acordo com Cordella e Tempini (2015) os poderes regulatórios das TICs deveriam ser colocados no centro das análises para um maior entendimento dessas implicações nas burocracias modernas.

A tecnologia pode tratar todos que estão inseridos no banco de dados de um sistema como iguais, o que traz vantagens e desvantagens. Um burocrata encontra uma série de casos inesperados que não são capturados pelas regulações jurídicas implementadas no sistema de informação. Os sistemas de informação têm dificuldade de traduzir a partir de uma escuta responsiva e adaptação situacional (JANSSON e ERLINGSSON, 2014).

Diniz et al (2014b) concluem que a regulamentação jurídica de sistemas de informação é importante para garantir a continuidade de tais sistemas nas políticas e as regras de utilização entre os atores. No entanto, a regulamentação não pode ser demasiadamente detalhada, para se manter flexibilidade do sistema de informação e discricionariedade administrativa.

Nesse sentido, Bovens e Zouridis (2002) questionam se a estrita aplicação da lei feita por sistemas, desenvolvidos por experts em sistemas, não desconsiderariam circunstâncias especiais no atendimento aos cidadãos, causando injustiças. Segundo Diniz et al (2014b) as consequências da adoção de sistemas de informação pela administração pública vão além dos benefícios como ganhos de eficiências, podendo também apresentar resultados negativos.

Tais aspectos limitadores podem afetar a implementação de uma política pública. O enfrentamento de tais problemas pelos atores de implementação está diretamente relacionado

com o aprendizado, principalmente quando mais de uma organização está envolvida na solução.

Uma das maneiras de entender essa dinâmica é por meio das Comunidades de Prática (CoPs), definidas por Wenger e outros (2002, p.4) como: “*Groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who deepen their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis*”<sup>29</sup>. Benzie e Somekh (2015, p.235) definem “comunidades” e “prática”: A “comunidade” consiste em relações entre pessoas em atividade e a “prática” surge desta ‘interdependência relacional’ dentro duma comunidade.

Wenger (1998) aponta componentes fundamentais de uma teoria social do aprendizado, relacionados às CoPs: significado, prática, comunidade e identidade. O significado relaciona-se ao aprendizado enquanto experiência. A prática, em que membros são também praticantes, não apenas conhecedores. A comunidade, ou a interação e os aprendizados conjuntos. É uma identidade compartilhada por meio de um assunto. Conforme Benzie e Somekh (2015) tal teoria posiciona-se em oposição à aprendizagem como cognição individual, sendo uma teoria da aprendizagem configurada pelo contexto e pelas relações.

O termo foi criado por Lave e Wenger (1991) para analisar o processo de aprendizado informal que ocorre em alguns grupos. Segundo Thompson (2005) a ideia de Comunidades de Prática se apoia em teorias do aprendizado, da construção social, da prática, da identidade e situacional.

Estudos recentes têm explorado a importância do conceito “Comunidades de Prática” para entender as relações nas organizações nas áreas de TIC e Administração Pública tanto em pesquisas internacionais como nacionais (HUANG e ZHANG, 2016; SAVARD et al, 2017; LEE-KELLY e TURNER, 2017; CHRISTOPOULOS, 2008; SCHOMMER e FRANÇA FILHO, 2010).

Kimble e Hildreth (2004) afirmam que as Comunidades de Prática podem ser entendidas como um meio de criar, compartilhar e manter o conhecimento. Esses autores destacam o caráter espontâneo das COPs, tendo como foco o aprendizado dinâmico e vivo de uma prática. A autoridade e legitimidade são informalmente reconhecidos no grupo. Por seu lado, o conhecimento tem muitas “casas” segundo Spink (2001) que argumenta ser o conhecimento criado de diferentes maneiras. Situações de trabalho, por exemplo, podem criar conhecimento.

---

<sup>29</sup> Tradução livre: Grupo de pessoas que compartilham uma preocupação, um conjunto de problemas, ou uma paixão por um tema, e que aprofundam seus conhecimentos nessas áreas interagindo de forma contínua.

Apesar do caráter informal e emergente das comunidades de prática, alguns trabalhos discutem a possibilidade de cultivá-las nas organizações (WENGER ET AL, 2002; THOMPSON, 2005; KISLOV ET AL, 2012). No entanto, o objetivo das CoPs na discussão desta tese é entender as relações entre os burocratas.

Trabalho e aprendizado estão integrados nas atividades humanas como destacam Brown e Duguid (1991), para esses autores: “*Workplace learning is best understood, then, in terms of the communities being formed or joined and personal identities being changed. The central issue in learning is becoming a practitioner not learning about practice*” (BROWN e DUGUID, 1991, p.48).

Um dos pontos centrais das COPs segundo Wenger (1998, p.52-53) é a negociação de significado: “Nós produzimos significados que, redirecionamos, descartamos, reinterpretamos, modificamos ou confirmamos - em uma palavra, negociamos de novo - as histórias dos significados de que fazem parte. Nesse sentido, viver é um processo constante de negociação de significado”. O processo de negociação de significado envolve relações sociais como a relação que existe entre as duas burocracias estudadas nessa tese.

As implicações de se pensar o aprendizado integrado às práticas de trabalho dos burocratas são considerar um processo de produção de significado dinâmico e histórico em um mundo de resistência e flexibilidade e que existe a possibilidade de afetar e ser afetado. Há o envolvimento da multiplicidade de fatores e perspectivas, cuja produção de novas soluções converge nesses fatores e perspectivas. Por fim, as soluções são incompletas e parciais, voltadas para uma situação específica.

O processo de negociação de significado tem como cerne o conceito de Dualidade, explicado por Wenger (1998, p.65) como: “Um aspecto fundamental da constituição de comunidades de prática, de sua evolução ao longo do tempo, das relações entre práticas, das identidades dos participantes e de organizações mais amplas nas quais existem comunidades de prática”. O autor (1998, p.55-58) define dualidade em dois elementos: participação e reificação<sup>30</sup>. Para Wenger (1998), a participação refere-se à experiência de se tornar um membro de um grupo envolvido em uma atividade: “*the social experience of living in the world in terms of membership in social communities and active involvement in social enterprises.*”, e a

---

<sup>30</sup> Benzie e Somekh (2015, p.236) alertam que apesar de muitos autores utilizarem a palavra “reificação” para denominar perda de significado, no trabalho de Wenger (1998) ela aparece como um processo de despersonalização e denominação de conceitos e procedimentos que reforçam e desenvolvem o poder da ideia.

reificação refere-se à transformação dessa experiência em alguma coisa: “[...] *the process of giving form to our experience by producing objects that congeal this experience into thingness*”.

Segundo Benzie e Somekh (2015, p.236) a prática constrói as CoPs e lhes confere coerência: “Por meio da participação construímos mutuamente nossas identidades, ao passo que pela reificação identificamos e atribuímos significados a conceitos abstratos para nos apropriarmos deles e manipulá-los”.

Schommer (2005) recorre a Berger e Luckmann (2002) para discutir a reificação. Segundo esses autores a reificação seria o grau extremo do processo de objetificação. De maneira semelhante, Spink (2001) pontua que o conhecimento é muito mais um fenômeno sócio técnico que social, uma vez que está enraizado em produtos e artefatos.

No trabalho de Wenger (1998), os dois conceitos, participação e reificação, são analiticamente separáveis como diz Kimble e Hildreth (2004), no entanto, na prática só fazem sentido integrados. A tensão e complementaridade estão presentes nessa dinâmica: “*A duality is a single conceptual unit that is formed by two inseparable and mutually constitutive elements whose inherent **tension and complementarity** give the concept richness and dynamism*” (WENGER, 1998, p.66).

Brown e Duguid (1991, p.47) não se referem a comunidades de prática, mas explicam o aprendizado nas organizações utilizando a mesma lógica de aprendizado informal:

*Learners can in one way or another be seen to construct their understanding out of a wide range of materials that include ambient social and physical circumstances and the histories and social relations of the people involved. Like a magpie with a nest, learning is built out of the materials to hand and in relation to the structuring resources of local conditions.*

A relevância do contexto e das relações entre os atores é destacada neste trecho. A interação contínua de tais comunidades de prática aprofunda os conhecimentos e as experiências dos participantes e contribui com a coordenação interorganizacional em uma política pública. Wenger et al (2002, p.5) apontam que esses grupos atuam compartilhando informações, *insights* e conselhos, contribuindo com a resolução de problemas, discutindo suas situações, aspirações e necessidades, ponderando temas comuns e explorando ideias. Os autores ainda concluem que os participantes das comunidades de prática acumulam conhecimento e tornam-se informalmente ligados pelo valor que eles encontram em aprender juntos e esse valor vai além dos ganhos instrumentais no trabalho. Resulta na satisfação de conhecer colegas, suas perspectivas e pertencer a um grupo de interesse.

Tais comunidades não são formalmente reconhecidas pelas organizações, pelo contrário, são informais e fluídas, muitas vezes incorporam pessoas de fora da organização. Além disso, surgem a partir dos processos e atividades que os atores desempenham no trabalho. (BROWN e DUGUID, 1991).

Outro ponto importante das comunidades de prática é como os novos membros de uma comunidade aprendem com o resto do grupo. Wenger (2000) faz uma distinção entre *newcomers* ou novatos, recém chegados na comunidade de prática e os *oldtimers* ou veteranos, aqueles com mais tempo e experiência na comunidade.

Como explicado por Lave e Wenger (1991) conforme os novatos numa comunidade de prática se tornam veteranos, sua participação vai se tornando mais central para o funcionamento da comunidade. Nem sempre os novatos possuem acesso a todos os recursos da comunidade de prática como explicado pelos autores, o que pode ocorrer com o tempo.

As Comunidades de Prática constantemente improvisam e adaptam seus comportamentos para superar as limitações das organizações formais (FILSTAD, 2014; SWAN et al, 2002; WENGER et al, 2002). A partir dessas improvisações e adaptações são criados repertórios de uso recorrente pelos atores, denominadas nesta tese de “Estratégias de Ação<sup>31</sup>”. Tais recursos institucionalizados possibilitam lidar com limitações e falhas nos sistemas de informação e processos da política.

Para além do aspecto racional a ação dos atores pode ser explicada por meio de comportamentos de adaptação locais ou por meio de programas de papeis e rotinas a serem seguidos a partir de orientações institucionais ou estruturais de ação (SCHNEIDER, 2005).

Os burocratas podem solucionar problemas inesperados apesar das falhas e impedimentos nos sistemas que dificultam o atingimento dos objetivos da política pública. De acordo com Wanderley Guilherme dos Santos (1979, p.13), os atores “absorvem e processam experiências e, frequentemente, surpreendem os demais agentes com respostas novas perante situações relativamente idênticas a situações anteriores”. Essa dinâmica cria estratégias de ação, possibilidades de movimentação frente às limitações impostas por sistemas de informação e falta de recursos.

---

<sup>31</sup> Há uma literatura que discute tais estratégias de ação, como estratégias de coping ou de sobrevivência (SATYAMURTI, 1981). Tummers et al (2015) definem como: “behavioral efforts that frontline workers employ when interacting with clients in order to master, tolerate, or reduce the external and internal demands and conflicts they face on an everyday basis”. Preferi estabelecer o termo estratégias de ação devido a utilização de dois atores diferentes SCBs e SYBs e em um contexto diretamente relacionado aos sistemas de informação.

Pozzebon e Van Heck (2006) destacam que a improvisação pode surgir dos mais variados motivos e foram descritas na literatura: em situações emergenciais ou crises (WEICK, 1993); em resposta às oportunidades ou rupturas inesperadas na implementação de uma mudança (ORLIKOWSKI; HOFFMAN, 1997); de uma ação inesperada e voltada para resolver situações ou crises específicas (SILVA, 2002); de ações intencionais, intuição e sensibilidade às práticas cotidianas e experiências (CIBORRA, 1999).

Como destacada por Diniz et al (2014a, p.96) os burocratas de nível de rua “são técnicos e/ou especialistas que executam tarefas complexas e, portanto, espera-se que tenham a capacidade de tomar decisões que sejam adequadas à situação específica vivenciada”. Não são apenas burocratas de rua que podem se encaixar nessa definição. A burocracia de médio escalão, composta por coordenadores de processos, gestores e experts em sistemas de informação também pode ser incluída. Por lidarem com seres humanos, como explicam Diniz et al (2014a), nem sempre é desejável que a resposta desses burocratas seja padronizada.

A padronização excessiva das atividades pode excluir a capacidade de realizar tarefas complexas conforme explicam Cordella e Tempini (2015, p.9):

*As seqüências e fluxos de trabalho são descritos nas funções tecnológicas, tornando a redução da complexidade nas relações causais ou instrumentais que são padronizadas e estabilizadas em scripts, uma característica essencial das tecnologias da informação. O design de um sistema inclui causalidades relacionais como descrito nos scripts da tecnologia e, ao mesmo tempo, exclui outras possíveis causalidades ao não incluir a interdependência relacional nos mesmos scripts.*

A padronização de atividades complexas pode comprometer os objetivos da política. Como as informações disponíveis pelos formuladores são imperfeitas acerca da realidade em que a política será implementada, os desenhos de políticas não são “peças internamente coesas e ajustadas” (ARRETCHE, 2001, p.6).

*Nestas circunstâncias, é possível em algumas das especificações do programa possam operar, no plano local, de modo contrário aos objetivos do programa. Isto é, a metodologia prevista produz no plano local implicações contrárias às originalmente previstas, dado o fato de que o desenho do programa é formulado em condições de razoável incerteza, com base nos efeitos esperados de uma dada estratégia de operação. Mais que isto: a diversidade de contextos de implementação pode fazer que uma mesma regulamentação produza impactos inteiramente diversos em diferentes unidades da federação. (ARRETCHE, 2001, p.6).*

Essas estratégias de ação adotadas pelos atores implementadores, apesar de distintas ou não previstas na formulação podem contribuir com o alcance dos objetivos da política. Como destacado por Wanderley Guilherme dos Santos (1979) as invenções sociais são imprevisíveis

e por isso, não podem ser apreendidas previamente de maneira padronizada ou rotinizada. De acordo com este autor:

Sabendo-se que nem todos os agentes sociais ‘vivem’ da mesma maneira a ‘objetividade’, a estrutura relativamente estável das relações, resultará, portanto, do conflito de ordens ‘objetivas’ distintas. É no desenrolar desse incessante conflito, de intensidade todavia variável, que surgirão as invenções, as inovações sociais, desestabilizadoras do sistema ‘objetivo’ de causalidades (SANTOS, 1979, p.13).

Em relação aos sistemas de informação Diniz et al (2014a) destacam que o usuário de tais sistemas não é um “recipiente passivo” e quando o contexto é mais flexível que a tecnologia ele poderá alterar esse contexto e contribuir com o sucesso da implementação. Esses autores afirmam que quando os usuários possuem habilidade técnica, existe a possibilidade também de modificar a tecnologia, ou ainda ambos. Heeks (2002) define as adaptações no contexto como “*actuality improvisation*” (improvisação de realidade) e aquelas referentes à tecnologia como “*design improvisation*” (improvisação de design).

O caráter dual da adaptação foi explorado por Pozzebon e Van Heck (2006) em pesquisa sobre as adaptações locais na implementação de sistemas de aplicações genéricas. Os autores argumentam que o termo “adaptação local” possui caráter bidirecional, referindo-se de um lado: nas mudanças dos processos e regras de negócio; e de outro: adaptações em recursos do próprio sistema.

Diniz et al (2014a, p.19) estudam essas adaptações definindo-as como “*local adaptations of work practices that users undertake on their own, without official sanction from and absent the knowledge of system designers, implementers and project officials*”<sup>32</sup>. Tais adaptações das práticas de trabalho podem contribuir com o resultado final da política pública ou até mesmo ampliar e melhorar a política, como demonstrado por esses autores, algumas vezes os usuários vão além de suas obrigações oferecendo auxílio em outras questões para os cidadãos.

Quando os usuários, no caso das políticas públicas, burocratas, não podem modificar o sistema de informação por limitações em suas habilidades técnicas ou ainda por problemas da infraestrutura (internet e equipamentos físico), eles podem alterar o contexto, como explicado por Diniz et al (2014a). Brown e Duguid (1991) definem tal prática como “*workaround*”, ou “soluções alternativas”, distinguindo práticas formais descritas nos documentos das organizações como “práticas canônicas” das “não canônicas”.

---

<sup>32</sup> Adaptações locais das práticas de trabalho que os usuários implementam por conta própria, sem autorização oficial e conhecimento dos desenvolvedores de sistemas, implementadores e responsáveis pelo projeto.

Reforçando essa argumentação, pode-se citar um estudo sobre uma organização hospitalar italiana, conduzida a partir da Teoria Ator-Rede, Bruni (2005) conclui que o sistema informatizado é um instrumento importante na organização cotidiana, uma vez que sua falha modifica as ações usuais.

“O sistema não permite fazer isso” ou as afirmações citadas por Lipsky (1980, p.64): “Estou apenas fazendo meu trabalho”, “Estou seguindo ordens”, são frases ditas pelos burocratas que contribuem para demonstrar o ponto de vista da burocracia e suas limitações seja para cidadãos ou outros burocratas. Nesse contexto, a frase “mas vou abrir uma exceção”, pode ser acrescentada e expõe as estratégias de ação dos burocratas frente aos problemas diversos advindos dessas limitações.

A adoção dessas estratégias de ação é uma constante no trabalho dos burocratas que atendem o público. No entanto, estudo empírico conduzido por Jansson e Erlingsson (2014) indicou que os políticos e alto burocratas tendem a preferir a escolha de maior padronização e previsibilidade dos processos de trabalho que o encorajamento da capacidade de adaptação e responsividade dos burocratas.

O desenvolvimento de novas tecnologias que permitem melhor acesso à informação causa impactos nas burocracias. Reddick (2005) aponta que há uma relação entre a mudança da street-level bureaucracy para a system-level bureaucracy com o nível de desenvolvimento do e-government utilizado por um governo. Isso significa dizer que quanto maior a utilização de sistemas para promover serviços públicos e políticas públicas, maior será a participação dos system-level bureaucrats, seja desenvolvendo sistemas que intermediarão a relação cidadão-governo ou desenvolvendo sistemas que intermediam a relação do burocrata de nível de rua, nesse caso, screen-level bureaucrat com o governo.

Importante destacar que o system-level bureaucrat possui relação direta ou indireta com o Screen-Level Bureaucrat, uma vez que os sistemas produzidos pelo primeiro são utilizados pelo segundo. Em algumas situações, são os Screen-Level Bureaucrats que demandam criação ou alterações de sistemas de informação. Nesse sentido, Landsbergen (2004) argumenta que além de muitas decisões técnicas, decisões sobre políticas públicas são deixadas às agências responsáveis pelos sistemas de informação e comunicação.

Screen-Level bureaucrats e System-Level Bureaucrats se relacionam mobilizando discricionariedade e expertise na busca de solução para os problemas do trabalho. Essa interação faz emergir Comunidades de Prática que possibilitam a concepção e

compartilhamento de estratégias de ação para o enfrentamento dos desafios. O próximo tópico busca iluminar essa dinâmica considerando a relação entre esses atores e a coordenação da política pública.

## **2.8 Relação entre Burocratas e Coordenação de Políticas Públicas**

*Sabemos há muito tempo que se formam grupos espontâneos no interior de qualquer estrutura oficial. Se examinarmos mais de perto o funcionamento de tais grupos, constatamos rapidamente que eles deveriam ser, no plano das trocas, dos intercâmbios, um maravilhoso exemplo a ser seguido.*

*(Alain Chanlat e Renée Bédard)*

A relação entre SYBs e SCBs ocorre dentro de uma política no momento da implementação. Andrade (2016, p.71) enfoca o papel da burocracia na implementação e sua produção de articulação entre formuladores e implementadores, desenvolvendo a categoria de Burocracia Articuladora. Tal burocracia seria responsável por “ligar ou conectar partes, com o intuito de construir um princípio de organização comum através da negociação”. Schneider (2005) afirma que as interações entre atores na produção de políticas são determinadas não apenas pelo status político institucional formal, mas também por meio de vínculos informais como intercâmbio de recursos e interação estratégica.

A relação entre burocratas é permeada pelas TICs. Segundo Lowi (1992), o investimento em TICs pelos governos aumenta o controle social, isto é, um instrumento de controle que contribui para facilitar a gestão sobre burocracia e seu ambiente externo. Esse autor (1992, p. 205) explica “*is an investment in social control – in the controlling of the processes of large administrative agencies and in facilitating their direct control of their immediate environment*”.

No entanto, esse instrumento de controle pode apresentar falhas em relação a *accountability* por dois motivos: 1) legalidade e 2) cisão entre experts e não experts. O primeiro motivo

refere-se a um dos custos políticos apontados por Lowi (1992, p.207) na utilização da TICs pela burocracia, que é o declínio do domínio das leis. Se uma atividade não foi prevista nas leis ela não é ilegal, como destacado pelo autor ao citar a obra 1984 de George Orwell: “*This was not ilegal (nothing was illegal, since there were no longer any laws)*”. O segundo motivo, está relacionado a uma projeção do futuro feita por Lowi (1992, p.207) ao destacar que uma burocracia baseada em tecnologias criará uma cisão entre profissionais que conhecem as tecnologias, como sistemas de informação e aqueles “amadores” que não a conhecem.

Por outro lado, Lipsky (1980) pontua que os relacionamentos são sempre recíprocos em algum grau, se uma parte busca controlar a outra, a parte a ser controlada aumenta os custos para a primeira parte controlar. Essa observação é universal e aplicada inicialmente para táticas de guerra, segundo o autor. Também é o que ocorre, por exemplo, se os SYBs desenvolvem sistemas que acabam por controlar o trabalho dos SCBs.

A relação entre esses dois tipos de burocracia é ao mesmo tempo complementar e tensa. Essa relação ocorre por meio da complementaridade de tarefas e da tensão. Segundo Cohn (1993, p.15-16) a visão weberiana considera a relação entre burocratas e encarregados das decisões do governo de “inseparável complementaridade e de mal disfarçado conflito”.

Lipsky (1980) faz a mesma observação sobre a relação de gestores e burocratas de nível de rua. Argumento que a relação entre SYB e SCB apesar de não ser hierárquica se configura dessa forma. Discutindo essa relação, Oliveira (2012) destaca que a relação entre gestores e street-level bureaucrats é inerentemente conflituosa, uma vez que configura-se por uma relação de dependência mútua.

A complementaridade surge na cooperação em tarefas para a consecução de objetivos. Houaiss (2009, p. 504) no campo da Economia define como: “interdependência de dois fenômenos”. O dicionário de sinônimos (HOUAISS, 2008) relaciona “complementar” aos termos “dependente” e “conexo”. O caráter de dependência e ligação está implícito no aspecto complementar das relações entre burocratas.

Os conflitos existem pela escassez e busca de recursos e expectativa sobre o papel a desempenhar. Entre outras, Lipsky (1980) aponta como fonte de conflitos, a expectativa com relação ao papel dos burocratas de nível de rua. Essa expectativa pode ser comunicada por meio de múltiplos grupos de referencia, muitas vezes conflitantes. Para o autor (1980, p.45) entre esses grupos estão outros atores que ocupam papéis complementares, por exemplo, os SYBs em relação aos SCBs. Para este autor, quanto maior a tensão entre diferentes

expectativas de meta, e quanto menor for a zona de indiferença em que burocratas de nível rua operam, maior será a necessidade de suporte dos pares para sustentar o moral dos street-level bureaucrats.

Dubois (2013) aponta que a interpretação, a adaptação ou o zelo burocrático são resultantes da disputa entre as lógicas de situação (distanciamento vs. empatia, tensão vs. cooperação, etc) e a conformação às normas da instituição. Neste trabalho, as lógicas de situação podem ser entendidas na análise da relação entre os SYBs e os SCBs.

Este aspecto dual é considerado por Lipsky (1980) ao analisar a relação entre gestores e burocratas de nível de rua. Tensa ou conflituosa, pois o burocrata de nível de rua em seu trabalho precisa de maior liberdade para atingir seus objetivos, enquanto o gestor impõe restrições a essa liberdade para aumentar seu controle sobre os resultados. Complementar ou mutuamente dependente, pois, o gestor buscará recompensar os burocratas de nível de rua por seu desempenho e até aceitar desvios nos procedimentos oficiais como soluções para o mundo real, como apontado por Evans e Harrys (2004), uma vez que o gestor depende desse desempenho para garantir seus objetivos. A relação entre system-level e screen-level bureaucrats não é hierárquica, mas, o primeiro fornece recursos importantes para o trabalho do segundo. Por isso, argumento que tal relação se assemelha aquela dos burocratas de nível de rua com seus superiores.

Um dos pontos mais importantes dessa relação dual é a discricionariedade. Evans e Harris (2004) argumentam que diferentes atores podem promover ou opor-se à discricionariedade de um burocrata de nível de rua. Dizem isso, a partir da ideia de ética profissional pensada por Harrison (1999), na qual a priorização dos usuários do serviço público é importante no contexto diverso do profissionalismo. Essa relação é influenciada também por atores externos. A legislação favorece a pluralidade de participantes<sup>33</sup>.

Segundo Simon (1973) o desenho das organizações, e no caso aqui que discutido, das políticas públicas, deve prover interfaces que lidem com as informações que estão no exterior da organização e fornecer atenção especial, não apenas à coleta de informações, mas em relação à capacidade de processamento e análise dessas informações.

---

<sup>33</sup> No Brasil, diversas áreas de políticas públicas possuem responsabilidade compartilhada de atribuições pela Constituição Federal de 1988, como no caso da Arrecadação Estadual e da Educação Estadual. Assim, essa discussão é fundamental para entender a relação de políticas públicas e atores que desenvolvem e utilizam sistemas de informação

As relações entre burocratas podem levar a coordenação da política. Peters (1998) concentra sua discussão sobre coordenação nas redes, numa perspectiva interorganizacional. Dessa maneira, características de uma rede podem influenciar a produção da coordenação efetiva. Entre esses atributos estão a “pluriformidade”, a “interdependência”, a “formalidade” e os “Instrumentos”. Contribuem para entender diferentes padrões políticos no interior e entre as redes.

A pluriformidade diz respeito à integração da rede, algumas redes podem ser tratadas como se fossem uma única organização enquanto outras como uma coleção de organizações autônomas. Diz respeito à proximidade e distância dos membros da rede. Em relação à interdependência, significa o quanto os atores são mutuamente dependentes ou mais autônomos dentro de uma rede. A formalidade relaciona-se ao grau de formalização das redes, em que algumas dependem mais da formalização dos processos enquanto outras redes de relações informais entre os atores. Por fim, os instrumentos são aqueles utilizados para conseguir coordenação como planejamento, regulação formal ou informal e contratos (PETERS, 1998).

A troca constante de informações e recursos numa “selva de organizações interconectadas” (ALEXANDER, 1993) sugere a importância da coordenação nas políticas públicas. A coordenação de políticas é construída por meio de negociações nas relações entre os burocratas. Para além da visão mais comum de que a coordenação seria um processo exclusivamente “*top-down*”, Peters (1998) considera que na prática ela ocorre muito mais em função de negociações entre os níveis mais baixos das organizações em torno de temas específicos ou clientes. O autor ressalta que apesar da reação dominante frente a problemas de coordenação ser a hierarquia, ainda assim existe negociação e barganha entre diferentes setores e organizações no processo de formulação ou implementação de uma política.

A coordenação é um exercício de política intenso segundo Peters (1998) que envolve agregações de grupos. Lindblom (1965) define a coordenação como a relação sistemática entre decisões que inclui resultados positivos para os participantes e busca evitar consequências negativas. Pressman e Wildavsky (1973) afirmam que participantes numa mesma atividade deveriam contribuir para um propósito comum ao mesmo tempo e na quantidade certa para conseguirem coordenação.

A coordenação é definida por Alexander (1993, p.331) como “uma atividade deliberada empreendida por uma organização ou um sistema interorganizacional para concertar as

decisões e ações de suas subunidades”. Nesta definição, o autor destaca a inclusão da coordenação em qualquer nível da organização ou entre organizações.

Peters (1998) aponta algumas mudanças que tornam a coordenação mais difícil e por isso mais importante de ser pensada: problemas fiscais tornam a coordenação mais importante, uma vez, que ela pode eliminar programas públicos redundantes ou inconsistentes; A descentralização, importante em algumas situações, pode dificultar a efetividade da coordenação.

Esse autor também discute a “coordenação iterativa”, tal adjetivo significa “frequente, repetida” e é distinto do termo “interativa”. Nesse sentido, o autor considera a coordenação como eventos em uma série de interações contínuas. A relação entre burocratas pode se configurar nesses eventos como mecanismos informais de coordenação.

Para Peters (1998), na medida em que as organizações são obrigadas a enfrentar diretamente as questões de implementação, elas podem ser mais efetivas na coordenação que outros atores ou organizações que não possuem tal interação.

A discricionariedade dos atores e a possibilidade de improvisação de tarefas frente à determinadas situações fazem parte de modos de coordenação definidos por “pessoal” e de “grupo” (VAN DE VEN et al, 1976).

No contexto da Teoria da Governança, Schneider (2005) aponta que as estruturas de condução das políticas podem tanto se referir a arranjos dentro das organizações quanto entre organizações. Enquanto a hierarquia é um padrão de condução intra-organizacional, a rede é um padrão de condução inter-organizacional. O autor destaca ainda que as redes de políticas públicas possuem um eixo bidimensional que se divide em “formas de coordenação” e “status social”. No eixo “formas de coordenação” há dois extremos, um em que as políticas são determinadas por um único ator (principal) e formulado e implementado por meio de relações de autoridade (hierarquia). No outro extremo estão as formas que surgem a partir da ação espontânea de muitos atores persistentes e dispersos. As redes estão entre esses dois extremos:

onde se encontram os contextos de interação, nos quais o número de atores envolvidos em uma política fica visível e em que os atores estão informados sobre seus respectivos interesses, ajustam ou negociam sua ação conjunta, e também podem por fim estabelecer cooperação de longo prazo.

A dimensão “status social” refere-se de acordo com Schneider (2005, p.41) ao eixo privado e público:

Que pode ser referir tanto ao controle da ação quanto à produção de cada um dos atores corporativos. Controle público de uma organização significa que a ação da organização é controlada por meio de um mecanismo de decisão, no qual todos direta ou indiretamente participam e ninguém está excluído. Análogo a isso é que a produção pública de uma organização é caracterizada pelo fato de que (em princípio) ninguém está excluído do seu uso ou consumo. Organizações públicas são, nesse sentido, potencialmente controladas por todos (pressupondo-se evidentemente uma estrutura política democrática) e da mesma forma sua produção é também potencialmente direcionada a todos os membros da sociedade.

O esforço de coordenação nos níveis de implementação da política contribui para criar redes horizontais locais que apoiam as estruturas de entrega do serviço público. Tais estruturas substituem a autoridade como elemento central guiam as decisões na implementação da política (PETERS, 1998).

De acordo com Schneider (2005):

Os caminhos finais para o equilíbrio da sociedade não são fornecidos automaticamente pelo sistema, senão que devem ser procurados continuamente em contextos interativos de coordenação e sintonia. Assim, o controle ocorre sob condições em que atores possuem autonomia de não reparar ou mesmo de ignorar os chamados ‘imperativos sistêmicos’.

O autor explica uma coordenação por meio de mecanismos informais, que surge a partir da interação entre os atores dentro de padrões institucionais. No contexto da discussão, entendo que o termo “autonomia” foi empregado no sentido de “discricionariedade” um espaço para delimitado para a tomada de decisão.

A discricionariedade é citada por Peters (1998, p.307) como um elemento importante para esse tipo de coordenação: “*The essential element required for this type of co-ordination to function is a **substantial latitude for local action**, whether the decentralization is to local government or to lower echelons of organizations*”. Um dos significativos de latitude substancial é espaço e confiança, por essa razão, relacionei com a discricionariedade dos atores de implementação, um espaço em que tais atores tomam decisões para a implementação da política.

Tais negociações tornam a coordenação mais ou menos efetiva. Uma coordenação efetiva seria traduzida por políticas caracterizadas com um mínimo grau de redundância, incoerência e lacuna. De acordo com o autor, quando duas organizações ou setores numa mesma política estão realizando a mesma atividade estão incorrendo no problema de coordenação da redundância. A redundância implica em altos custos para a organização, uma vez que uma

tarefa é repetida por diferentes setores desnecessariamente. Quando organizações ou setores dentro de uma política deixam de fazer uma atividade necessária, há uma lacuna de coordenação. As lacunas deixam de atender temas em uma determinada política. E quando políticas com os mesmos clientes possuem objetivos diferentes ocorre a incoerência. A incoerência também gera altos custos para o governo, uma vez que organizações ou setores diferentes estão fazendo ações conflitantes. (PETERS, 1998).

Pressman e Wildavsky (1973, p.134) destacam a importância da negociação na coordenação: *“Bargaining must take place to reconcile the differences, with the results that the policy may be modified, even to the point of compromising its original purpose. Coordination in this sense is another word to consense”*. Nesse sentido, a coordenação nas políticas pode ocorrer de maneira informal sem direção e envolvimento da pressão política como descrito por Peters (1998).

March e Simon (1958) distinguem a coordenação adaptativa da coordenação antecipatória, a primeira, em tempo real por meio de monitoramento, feedback e controle e a segunda a coordenação por meio de um plano e com maior envolvimento da pressão política. Tais mecanismos são descritos por Alexander (1993) como estruturas de coordenação formais e informais. A principal estrutura de coordenação informal é a rede informal. Enquanto que as estruturas formais são: grupos interorganizacionais, coordenador, unidade de coordenação, programa não-administrativo, organização líder e organização única.

As redes informais são grupos em que ocorrem a tomada de decisão negociada e ajustada. Elas podem contribuir com a coordenação de estruturas formais como políticas. São sustentadas por vários meios de ligação como reuniões, telefonemas e correspondências (ALEXANDER, 1993). Mais recentemente, tais redes informais podem se sustentar por meio das tecnologias de informação e comunicação.

Entre as estruturas formais de coordenação está o “grupo interorganizacional”, é o nível mais baixo de coordenação formal, pode ser representado por um conselho, uma força tarefa, um grupo de trabalho. O “coordenador” é outra estrutura formal de coordenação, em que um indivíduo tem a função de coordenar um sistema interorganizacional relacionada a um determinado tema. A “unidade de coordenação” expande o papel do coordenador para uma unidade organizacional independente. Os “programas não-administrativos” é a estrutura de coordenação mais simples em que as decisões interorganizacionais são tomadas assim que provocadas seja por meio de incentivos, sanções ou ambos. As “organizações líderes”

referem-se aquelas que assume a responsabilidade de coordenar as atividades de todas as organizações numa rede interorganizacional. Por fim, a estrutura de coordenação de “organização única” difere-se da “organização líder” considerando o grau de atividades relevantes que são internalizadas, geralmente tal estrutura requer autoridade substancial e demanda custos políticos e de reorganização (ALEXANDER, 1993).

Schneider (2005) destaca o papel das estruturas de relações, em que atores relevantes dispõe de relações de comunicação e cooperação no processo político e com isso produzem confiança e facilitam negociação e a construção de acordos. Tais atores podem influenciar determinada política de maneira direta e indireta.

Segundo Peters (1998, p.305)

Many people in government express concern about the **loss of informal mechanisms for coordination. They note that down-sizing is reducing opportunities for movement within government so that individuals remain in one post for longer periods than in the past, and that the vision of government has narrowed accordingly.** Further, the increasing technical content of most programs means that greater expertise is required, and individual civil servants may have fewer fungible skills usable in other settings. While the public service may be becoming more expert it is also lessening the chances of effective co-ordination from within its own ranks.

A perda de mecanismos informais de coordenação ocorre devido a redução da estrutura organizacional e a escassez de recursos, principalmente falta de pessoal. Essa falta de pessoal, dificulta que a relação entre burocratas se desenvolva para que existam tais mecanismos informais de coordenação.

Em relação à escassez de recursos de toda ordem, sejam informações, tempo, equipamentos ou qualquer outro necessário para a consecução do trabalho burocrático, Lipsky (1980, p.33) faz a seguinte observação:

The salience of solutions to problems of resource inadequacy varies not only with the demands on service and the resources available, but also with the importance to an individual of deriving a satisfactory solution to these problems<sup>34</sup>.

O quão politicamente agirá ou quanto de esforço um burocrata de linha frente fará para resolver o problema, a despeito da falta de recursos como informação.

---

<sup>34</sup> A importância das soluções para os problemas de inadequação de recursos variam não apenas com as exigências do serviço e os recursos disponíveis, mas também com a importância dada por um indivíduo de obter uma solução satisfatória para esses problemas.

## 2.7 implementação de políticas públicas

*A verb like “implement” must have an object like “policy”.*

*(Pressman e Wildavsky, 1973)*

“O diabo mora na implementação<sup>35</sup>”, Dubois (2013, p.6) utiliza essa frase para explicar que é na etapa da implementação<sup>36</sup> que as contradições estruturais e as intenções rejeitadas serão reveladas. Esse espaço nebuloso, chamado de “*implementation trick*” pelo autor, torna-se um campo deixado propositalmente sem definições pelos formuladores, no qual muitas vezes, os problemas acabam sendo atribuídos aos agentes de execução como SYBs e SCBs e os sucessos aos formuladores.

Pressman e Wildavsky (1973, p.xiii-xv) recorrem ao dicionário Webster para definir implementar: executar, realizar, cumprir, concluir. Para os autores, implementar é um verbo que requer um objeto, políticas, estas são definidas como “declarações amplas de metas e objetivos”. Por fim, como síntese “*implementation may be viewed as a process of interaction between the setting of goals and the actions geared to achieving them*”. Um conjunto complexo de forças produz o efeito chamado “políticas públicas” segundo Lindbloom e Woodhouse (1993). Os autores fazem essa afirmação ao explicar que as políticas públicas não podem ser entendidas apenas a partir da ação de presidentes, primeiros ministros ou qualquer outro ocupante de um alto cargo do governo. Por isso, reitero a importância de se entender atores envolvidos com a implementação de políticas públicas como os system-level bureaucrats e os screen-level bureaucrats.

Se por um lado a base do Estado moderno é a democracia, por outro é difícil imaginar as políticas públicas, sem serem influenciadas pelos burocratas ou agências administrativas nas fases de formulação ou implementação (ROCKMAN, 1992). Secchi (2014) diz que os

---

<sup>35</sup> Do original em Francês: *Le diable est dans la mise em oeuvre.*

<sup>36</sup> Alguns autores criticam a divisão em fases originária da abordagem do ciclo de políticas. Entre esses autores estão Lindbloom e Woodhouse (1993) que apontam que na prática não é possível saber onde começa e termina cada estágio, por não se tratar de um processo estritamente racional. Hill (2006) corrobora essa afirmação ressaltando que na prática os processos de formulação e implementação são sobrepostos. Entre os vários pontos observados, pode-se dizer que somente na implementação é possível observar o verdadeiro impacto proposto pela política, além disso, acredita-se que os implementadores têm melhores condições de tomar decisões chave sobre a formulação por possuírem maior conhecimento. Tais críticas são relevantes no entanto, as fases do ciclo de políticas podem ser considerados um recurso analítico importante como destacado por Frey (2000), Secchi (2014) e Lotta (2014).

burocratas podem exercer sua influencia em todas as fases do ciclo de políticas públicas, sendo a fase de implementação, aquela que eles têm o maior papel:

[...] transformando valores e orientações políticas em atividades executadas pela administração pública. É também nesta fase de implementação das políticas públicas que o corpo burocrático consegue beneficiar-se de sua posição privilegiada (**assimetria informativa, domínio de execução**) para interpretar os objetivos da política pública a favor de seus interesses, de sua comunidade profissional ou do seu estrato social. (SECCHI, 2014, p.106, grifo nosso).

A assimetria informativa e o domínio de execução se integram num espaço discricionário existente em ambientes de incerteza. Lipsky (1980) destaca que a discricionariedade substancial possibilita determinadas ações individuais na interação com os cidadãos. Essas ações possibilitam aos burocratas de nível de rua, como screen-level bureaucrats ou aqueles que possuem certo grau de discricionariedade como os system-level bureaucrats fazerem políticas na interação direta ou indireta com os cidadãos.

Esse espaço com discricionariedade substancial é reforçado devido às lacunas existentes entre as etapas de formulação e implementação de políticas públicas. Wildavsky e Pressman (1973) destacam que há uma enorme distância entre a política desenhada e formulada e aquela implementada, o *implementation gap*.

Analisando a implementação de um programa federal do governo dos Estados Unidos de desenvolvimento econômico da Economic Development Administration (EDA), Pressman e Wildavsky (1973) concluem a lacuna entre formulação e implementação de uma política. Pesquisas empíricas recentes também demonstram tal lacuna como o estudo comparativo de Vancoppenolle et al (2015). A implementação de duas políticas idênticas em muitos aspectos, demonstrou resultados de sucesso em uma e falha na outra política.

Em relação a essa questão Lipsky (1980, p.40) afirma:

*The ambiguity and unclarity of goals and the unavailability of appropriate performance measures in street-level bureaucracies is of fundamental importance not only to workers' job experience, but also to manager's ability to exercise control over policy*<sup>37</sup>.

Dubois (2013, p.6), analisando os burocratas de nível de rua franceses, formula outra hipótese sobre o “*déficit de mise em oeuvre*” ou o *gap* de implementação:

---

<sup>37</sup> A ambiguidade e falta de clareza dos objetivos e a indisponibilidade de medidas de desempenho adequadas para os burocratas de nível de rua é de fundamental importância não apenas para a experiência dos trabalhadores, mas também para a habilidade do gestor de exercer controle sobre a política pública.

*La question est en l'occurrence moins celle d'un décalage entre les objectifs et leur application que la proclamation d'objectifs dont on sait la réalisation improbable, ou la réalisation d'objectifs qui ne sont pas nécessairement affichés comme tels*<sup>38</sup>.

Essa ideia não exclui que há uma defasagem entre formulação e implementação, no entanto, levanta a possibilidade de tal lacuna ser proposital. Esse autor complementa que a partir dessa ideia pode-se concluir que na implementação os problemas acabam sendo atribuídos aos agentes de execução ou burocratas de nível de rua e os sucessos aos formuladores.

Concluindo sua hipótese, Dubois (2013, p.6) diz: *“Pour le résumer d’une formule, il y aurait moins un déficit de mise en oeuvre (implementation gap) qu’une ruse de la mise en oeuvre (implementation trick)*<sup>39</sup>”. Entender o gap de implementação como um “truque de implementação” contribui para entender a relação de complementaridade e de tensão entre gestores e burocratas e também entre categorias diferentes de burocracias.

O “truque de implementação” é sugerido por Lipsky (1980, p.41) ao discutir o conflito de objetivos nas políticas públicas sociais. Segundo ele, o conflito de objetivos nessas políticas não ocorre devido aos formuladores, mas sim às discordâncias entre os políticos que não podem resolvê-las diretamente.

Arretche (2001) chama de “contingência da implementação” a distância existente entre formuladores e implementadores. Essa autora (2001, p.2) diz ainda que “a implementação modifica as políticas públicas”, uma ideia necessária para que o avaliador supere uma concepção ingênua de que a política torna-se um fracasso na implementação. Os formuladores que concebem as estratégias de implementação, não dispõem de todas as informações acerca da realidade, baseiam-se em informações imperfeitas, incompletas e expectativas.

Estudos sobre Human-Computer Interaction (HCI) e Information and Communication Technology for Development (ICT4D) também consideram essa inconsistência entre formulação e implementação. A HCI é definida como uma área de estudos preocupado com desenho, avaliação e implementação dos sistemas computacionais interativos para o uso humano e o estudo dos fenômenos ao redor desses sistemas, enquanto a ICT4D preocupa-se com o uso das tecnologias para promover melhorias no Estado, governos, organizações não governamentais e demais estruturas que podem promover o desenvolvimento de uma região

---

<sup>38</sup> A questão neste caso é menos o de uma incompatibilidade entre os objetivos e implementação o estabelecimento de objetivos que se sabe de realização improvável, ou a realização de objetivos que não são necessariamente apresentados como tal.

<sup>39</sup> Para resumir em uma fórmula, haveria menos de um déficit de implementação (implementation gap) que um truque de implementação (implementation trick).

ou país melhorando as condições de vida das pessoas (ACM SIGCH, 2010; TOYAMA, 2010).

Segundo Toyama (2010, p.20):

*Good design is na elusive beast. It could perhaps be described as a parsimonious satisfying of constraints in na aesthetically pleasing manner, but this only begs question of defining “parsimonious” and “aesthetically pleasing”<sup>40</sup>.*

De acordo com Alican (2007) “experts sem expertise” podem contribuir para essa dissonância. O autor afirma que a falta de visões aprofundadas nos âmbito científico, teórico e acadêmico na implementação de um projeto de TIC leva a desconsiderar importantes fatores como participação de atores chave, contexto social, tecnológico e econômico, destacando que as questões de TIC não são apenas assuntos técnicos.

A ideia central relacionada a essa lacuna é: aquilo que é formulado não é o que é implementando. Essa dinâmica ocorre não apenas com a definição da política pública mas também com seus instrumentos, como por exemplo um sistema de informação. Esse “gap” específico no desenvolvimento de sistemas para políticas é demonstrado por Diniz et al (2014a), esses autores argumentam que a partir de diferentes estratégias frente a falta de informações e limitações decorrentes dos sistemas é possível implementar a política.

Arretche (2001, p.4) destaca:

Assim, antes que uma fase (técnica e obediente) que sucede a formulação (política) de programas, a implementação pode ser encarada como um jogo em que uma autoridade central procura induzir agentes (implementadores) a colocarem em prática objetivos e estratégias que lhe são alheios (MITNICK e BACKOFF, 1984).

A discussão que atualiza uma perspectiva analítica sobre a obra de Weber, na qual a burocracia apenas implementa não é recente. Por isso, é importante destacar que essa fase da política, a implementação, possui espaços de resistência e negociação.

Tais espaços podem ocorrer entre burocracias, como os system-level bureaucrats e os screen level bureaucrats, atores de implementação que se relacionam e possuem discricionariedade em seu trabalho. Uma das questões que podem ser levantadas é se a relação dos system-level bureaucrats e dos screen level bureaucrats altera os resultados da implementação de políticas públicas?

---

<sup>40</sup> Um bom design é uma fera ilusória. Poderia ser descrito como uma parcimoniosa satisfação de necessidades em uma maneira estética agradável, mas isso apenas levanta a questão da definição de “parcimonioso” e “estética agradável”.

De acordo com Freire et al (2015, p.94) “A fase de implementação, portanto, afirma-se como uma etapa de construção política das definições de políticas públicas presentes na etapa de formulação, dando novas interpretações e (re)definições aos ditames presentes em leis, decretos e demais instrumentos normativos”. Dessa maneira, a relação dos SYB com os SCB pode afetar a implementação de políticas públicas, uma vez que os primeiros fornecem recursos materiais (sistemas) para aqueles que estão em contato direto com o cidadão.

Souza (2006, p.26) explica que “A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real”. A possibilidade de formulação de uma política supõe inserção na máquina estatal em cargos que oferecem algum nível de centralização de autoridade. A implementação é outra fase em que se pretende alcançar os objetivos tidos como desejáveis. Por fim pode-se dizer que “um programa é o resultado de uma combinação complexa de decisões de diversos agentes” (ARRETCHE, 2001, p.2-3).

Todo programa possui objetivos e desenho de implementação que expressam legislação e regulamentação específicas. Os formuladores procuram se esforçar para regulamentar a atividade dos implementadores, no entanto, estes possuem razoável margem de autonomia para determinar uma série de atributos da política como natureza, quantidade e qualidade dos bens e serviços a serem oferecidos. São eles que acabam por “fazer a política” (ARRETCHE, 2001, p.3).

Pode-se afirmar que a implementação é uma cadeia de relações entre formuladores e implementadores. Além disso, os atores implementadores estão inseridos em diferentes posições do governo ou fora dele. O sucesso de uma política ocorre quando formuladores conseguem influenciar os diferentes atores implementadores, a depender do desenho da política a cooperar com seus objetivos, uma vez que, a “obediência” não ocorre de maneira automática. Dessa maneira, a reação esperada dos agentes implementadores tende a ser um elemento importante na definição de conteúdo das políticas públicas (ARRETCHE, 2001).

Deve-se considerar também que há uma construção política por trás de uma política pública.

[...] políticas não são formuladas em condições de irrestrita liberdade. Dado que a formulação de um programa – com seus objetivos e desenho – é em si mesma um processo de negociações e barganhas, seu desenho final não será necessariamente o mais adequado, mas – sim – aquele em torno do qual foi possível obter algum grau de acordo ao longo do processo decisório. (ARRETCHE, 2001, p. 6)

Por questões políticas, como apoio e alianças entre partidos ou políticos, é possível que determinados atores, como entidades de TIC sejam ou não incluídos numa determinada política.

A construção de políticas públicas também passa pelo processo de abertura do governo. Existem atores que formulam, atores que implementam e muito raramente, alguns deles podem participar desses dois estágios numa mesma política como explica Arretche (2001).

A política pública define os vínculos que serão criados com as TICs no próprio desenho da política. Apesar das burocracias que criam e utilizam os sistemas de informação atuarem na implementação, é na formulação que a necessidade e tipos de sistemas de informação são previstos.

## **2.9 Framework**

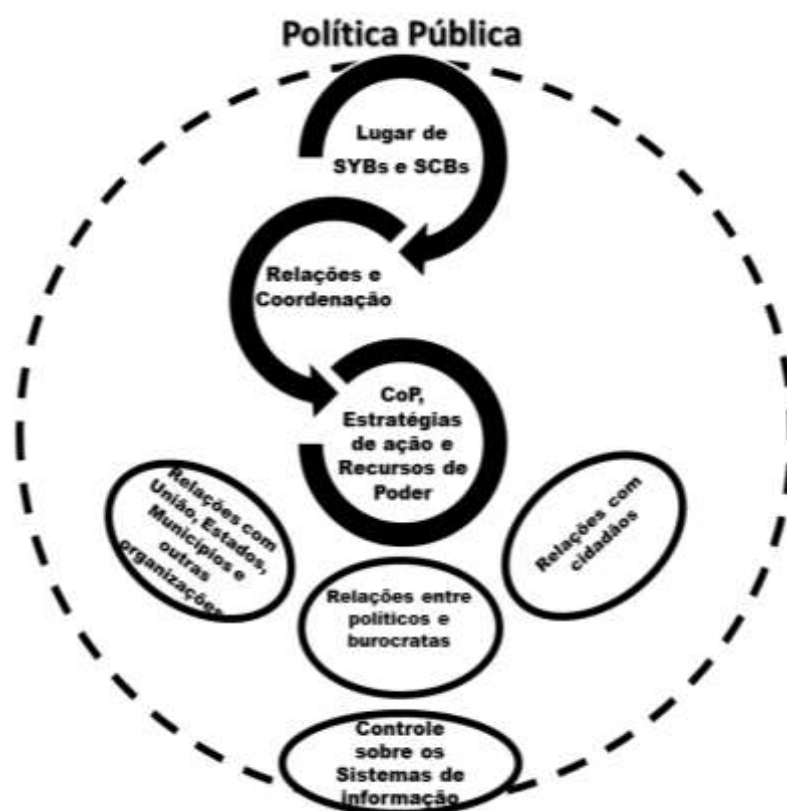
O objetivo desse framework é sintetizar e apresentar graficamente o caminho percorrido da análise a partir dos construtos teóricos desenvolvidos. O enfoque dessa tese é sobre dois segmentos da burocracia que podem ser identificados como atores de implementação e presentes em organizações cada vez mais complexas: System-Level Bureaucrats (SYB) e dos Screen-Level Bureaucrats (SCB).

A partir do trabalho de Bovens e Zouridis (2002) tais atores foram definidos e identificados seus lugares na política. Mudanças institucionais e tecnológicas foram levantadas para a compreensão mais aprofundada do lugar de tais atores. O aprofundamento da caracterização foi dado por Weber (2007) e Lipsky (1980) que contribuíram para entender a relação interburocrática configurada por tensão e complementaridade. Essa relação é marcada pela mobilização de recursos de poder, como a discricionariedade e a expertise, temas desenvolvidos por Lipsky (1980) e Wood e Waterman (1994).

Vínculos informais entre os atores fazem emergir o que se denominou de “Comunidades de Prática” (CoP), espaços privilegiados de aprendizado (WENGER, 1998; WENGER, 2000; E KIMBLE E HILDRETH, 2004). Nesse espaço são criadas adaptações contextuais ou da tecnologia, improvisos que podem se tornar recorrentes e nesta tese são chamados de “Estratégias de Ação”. Esses atores utilizam diferentes estratégias de ação em suas relações, especialmente numa relação mediada pelos sistemas de informação ou pela criação deles. Tais estratégias contribuem com a coordenação da implementação da política como discutida por

Peters (1998). A relação entre SYBs e SCB sofre influencia por outras relações. Por essa razão, foram analisadas relações destes atores com União, estados, municípios e outras organizações, com políticos e com cidadãos. A dinâmica de relações pode aumentar ou diminuir o controle dos SYBs pesquisados sobre os sistemas de informação. Todos esses processos ocorrem de maneira simultânea dentro de uma política pública, mais especificamente na implementação da política pública.

A hipótese geral (H1) deste trabalho é que a coordenação entre duas burocracias é necessária quando, ambas são possuidores de discricionariedade e exercem atividades complementares. Dessa maneira, seguindo o esquema, a coordenação é estabelecida quando as burocracias participam de uma mesma comunidade de práticas e estabelecem vínculos de proximidade e informalidade entre si (H2). Tal relação é motivada pelo desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação. Um recurso importante para a coordenação são as “estratégias de ação” criadas e utilizadas de maneira recorrente pelas comunidades de prática. O Esquema 1 a seguir, representa o *Framework* da tese, isto é, uma representação gráfica que busca contribuir para sintetizar as principais ideias discutidas no trabalho.



Esquema 1 - Framework  
Fonte: elaboração própria

O esquema abrange as ideias trabalhadas no desenvolvimento dessa tese.

## CAPÍTULO 3 - METODOLOGIA

### 3.1 Abordagem Metodológica

De natureza qualitativa esta tese buscou métodos que contribuíssem para entender como a relação entre duas burocracias interferem na coordenação da implementação de políticas. Para isso, adotou o estudo comparado ou análise comparada na perspectiva do neo-institucionalismo sociológico, que segundo Hall e Taylor (2003, p.208), busca explicar formas, procedimentos e difusão de práticas nas organizações. Tal perspectiva baseia-se na abordagem sociológica da teoria das organizações, observando relações de cooperação ou conflito entre seus atores.

Hall (1986) aponta a ênfase no caráter relacional das instituições na perspectiva neo-institucionalista. Lotta e outros (2015, p.51) destacam que “As abordagens analíticas mais recentes têm procurado introduzir um componente relacional-interativo às perspectivas anteriores (estrutural e individual-competitiva)”.

Thelen e Steinmo (1998, p.2) afirmam que o interesse dos institucionalistas está: “*In the whole range of state and societal institutions that shape how political actors define their interests and that structure their relations of power to other groups*<sup>41</sup>”. Esses autores defendem que o que realmente importa no neo-institucionalismo é como determinada configuração institucional molda as interações políticas. Esses autores afirmam que ao contrário da “velha” perspectiva institucionalista, que pesquisa apenas os aspectos formais das instituições, os neo-institucionalistas investigam aspectos como a distribuição informal de poder, atitudes e comportamento político. Hall e Taylor (2003) destacam que o neoinstitucionalismo busca entender o papel das instituições na determinação dos resultados sociais e políticos.

Uma das principais preocupações dos neoinstitucionalistas é a distribuição desigual do poder e dos recursos. Hall e Taylor (2003, p.194) explicam o surgimento dessa abordagem:

Seus teóricos retinham do enfoque dos grupos a ideia de que o conflito entre grupos rivais pela apropriação de recursos escassos é central à vida política, mas buscavam melhores explicações, que permitissem dar conta das situações políticas nacionais e, em particular, da distribuição desigual do poder e dos recursos. Eles encontraram essa explicação no modo como a organização institucional da comunidade política e das estruturas econômicas entram em conflito, de tal modo que determinados interesses são privilegiados em detrimento de outros.

---

<sup>41</sup> Em toda a gama de instituições estatais e sociais que moldam a maneira como os atores políticos definem os seus interesses e que estruturam suas relações de poder com outros grupos.

As políticas de arrecadação fiscal e de educação básica podem ser vistas como um exemplo dessa dinâmica. Ambas disputam recursos para a implementação da política. Os interesses de grupos de atores de uma política podem ser beneficiados em detrimento dos interesses de grupos defensores de outra política. Neste contexto, atendendo aos interesses dos grupos presentes nas duas políticas está o principal desenvolvedor de sistemas de informação no Paraná, a Companhia de Tecnologia da Informação do Paraná (CELEPAR) que dispõe de recursos modestos para suprir todas as demandas do estado.

Nessa discussão, o conceito mais importante é o de instituição. Hall e Taylor (2003, p.209) definem como: “as regras e os procedimentos instituídos pela organização”. E como as instituições afetam o comportamento dos indivíduos? Segundo esses autores a questão é crucial para toda análise institucional e pode ser desdobrada em três outras questões: como os atores se comportam, que fazem as instituições, por que as instituições se mantêm?

A utilização de uma abordagem teórico-institucional para estruturas de interação individual baseou-se em Schneider (2005). Fazendo essa aproximação, este autor, aponta que é possível fundamentar a perspectiva micro analítica para mecanismos institucionais de coordenação, numa abordagem que prevê a “análise das instituições centrada em atores”. Gupta et al (1994) propõem abordagem semelhante ao integrarem as perspectivas institucionais e contingenciais.

Schneider (2005, p.33) fundamenta suas ideias numa perspectiva em que a lógica interna de atores se complementa com os atores institucionais que estruturam sua ação.

A teoria da governança pode assim ser interpretada como cibernética institucional, centrada em atores, que se vincula àquela ideia cibernética básica que influenciou a teoria sociológica dos sistemas dos anos 1960. A ideia básica afirma que a integração do Sistema pressupõe determinados mecanismos sociais e políticos de condução. Estes, porém, são dissolvidos em atores, constelações de atores e arranjos institucionais. Problemas de adaptação ao meio ambiente social devem ser reconhecidos pelos atores, objetivos de adaptação devem ser determinados e recursos mobilizados a fim de solucionar problemas.

Este enfoque circunda toda a problemática desta tese. Contribui para destacar a relação entre atores e a necessidade de solução de problemas como a coordenação e as estratégias de ação.

Peters (1998, p.298) adota a perspectiva de March e Olsen (1989) – “*the best way to understand institutions is through the values that shape behavior of their members. A ‘logic of appropriateness’ created by each institution guides the behavior of its members and hence the behavior of the institution itself.*” Tal lógica segundo Peters (1998) contribui com o entendimento da coordenação de duas maneiras: 1) se há uma lógica comum entre as

organizações então há mais chances da coordenação ocorrer sem a autoridade; 2) se as organizações compartilham os mesmos valores é provável que a coordenação ocorra com menos ruptura.

O argumento de Lowi (1972) é o de que se for possível descobrir empiricamente as condições da política pública subjacentes aos padrões políticos, tem-se uma base para melhores políticas públicas. Nesse sentido, meu argumento é que apesar das diferenças entre as organizações, as secretarias que implementam as políticas e a empresa que desenvolve os sistemas de informação, a lógica que permeia é a de desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação.

Bohn (2005) destaca que a análise comparada pode elaborar teorias válidas que vão além do contexto social histórico de seus casos. O estudo comparado é um dos métodos científicos básicos segundo Lijphart (1971), junto com o experimental, o estatístico e o estudo de caso. O autor define o estudo comparado como um método de descoberta das relações empíricas entre as variáveis. Nesse sentido, Eisenstadt (1968, p.423) afirma que o estudo comparado possui “*a special focus on cross-societal, institucional or macrosocietal aspects of societies and social analysis*”<sup>42</sup>.

Przeworki e Teune (1970) dizem que a maioria dos estudos comparados partem das diferenças entre sistemas sociais e analisam os impactos dessas diferenças em algum outro fenômeno social observado dentro desses sistemas sociais. Sendo o objetivo da comparação num estudo comparado: “examinar um caso e revelar o que ele nos diz sobre um amplo conjunto de fenômenos políticos, ou para destacar particularidades da política para ideias teóricas mais gerais” (PASQUARELLI, 2014, p.11).

A grande questão do pensamento social nesta tese é a relação entre duas burocracias ou funções de burocracias em estruturas de Estado cada vez mais complexas. Sobre a seleção de casos para comparação Lijphart (1971) sugere no mínimo dois casos e estes devem ser similares em um grande número de variáveis importantes e distintos em outras variáveis de comparação. Os casos desse estudo comparado<sup>43</sup> são duas políticas estaduais que possuem características em comum e distintivas. As políticas selecionadas (casos) ou unidades de

---

<sup>42</sup> Um enfoque especial em aspectos comparados que podem ser sociais, institucionais ou macrossociais das sociedades e da análise social.

<sup>43</sup> Importante dizer que nem todos os autores consideram um estudo de dois casos, por exemplo, um estudo comparado. Gerring (2007) aponta que a distinção entre estudo de caso e caso comparado é uma questão de níveis. Para este autor, poucos casos que são mais intensamente estudados merecem a definição de estudo de caso. Apesar dessa tese estudar intensamente dois casos, optei por utilizar a definição de estudo comparado.

análise são a política de arrecadação fiscal implementada pela Secretaria da Fazenda do estado do Paraná e a política de educação básica implementada pela Secretaria da Educação do estado do Paraná. No que se refere as semelhanças, ambas possuem enfoque na descentralização da política, possuindo regionais distribuídas no estado, delegacias regionais no caso da política de arrecadação tributária e núcleos de educação no caso da política de educação. Em relação às características distintivas, há diferença substantiva, a política de arrecadação possui maior importância para o governo que a política de educação. Isso implica em diferenças organizacionais como os SYBs da CELEPAR trabalharem no mesmo prédio da SEFA. Enquanto na SEED, os SYBs trabalham na central da empresa que desenvolve os sistemas de informação, a CELEPAR. Além disso, os objetivos das políticas são distintos, uma com enfoque social e outra econômico. Na comparação da implementação dessas duas políticas, há a análise de dois estratos burocráticos presente nessas políticas: os System-Level Bureaucrats e Screen-Level Bureaucrats, que são burocratas ou funções de burocracia que trabalham em torno do desenvolvimento, manutenção e utilização dos sistemas de informação.

Gerring (2007, p.19) afirma que “o caso significa um fenômeno espacialmente delimitado (uma unidade) observado num único ponto do tempo ou em algum período de tempo”. A delimitação de tempo foi definida entre 2011 e 2016, tal período compreende o primeiro governo Richa e o primeiro ano de sua reeleição e foi delimitado para a compreensão do modelo atual adotado. No entanto, reflexos de decisões anteriores no contexto das TICs em políticas públicas são importantes para entender como que as relações de poder entre as burocracias se cristalizaram.

Ao analisar como as relações entre burocratas interferem na coordenação da política, esta tese seguiu algumas orientações de metodologia de pesquisa para essa etapa do ciclo de política públicas. Entre as recomendações para o aprimoramento da pesquisa sobre implementação, Winter (2010, p.209) aponta a importância de “aceitar a diversidade em vez de perseguir uma estrutura teórica comum” e “focar a produção (desempenho dos implementadores) como uma das variáveis dependentes na pesquisa sobre implementação”. Por diversidade considera-se a utilização de diferentes técnicas e métodos para contribuir no entendimento de três elementos intrínsecos em nosso trabalho: burocracias, sistemas de informação e implementação de política públicas. Para caracterizar o “desempenho dos implementadores”, Winter (2010) sugere buscar variáveis comportamentais, nesse sentido, busco entender a relação de duas burocracias: system level bureaucrats e screen level bureaucrats.

Algumas abordagens fazem a relação entre comportamento e estrutura. Aprofundando a integração entre dois campos de pesquisa, os Estudos Organizacionais e as Tecnologias da Informação, Pozzebon e Pinsonneault (2000) demonstram que a tecnologia da informação permeia numerosos aspectos da vida humana, como trabalho, vida social, família e múltiplos níveis – indivíduos, equipes, organizações, mercados, países e sociedade, por essa complexidade os estudiosos tem buscado maneiras alternativas de entender as interações das tecnologias da informação. Esses autores destacam o papel da tecnologia da informação no processo de ação e na construção da realidade das organizações atuais.

Emprestando as ideias de Bellamy e Taylor (1994), Meijer (2007) destaca que as TICs são elementos ativos na definição, reprodução e remodelagem das instituições e poder. Por essa razão esse autor destaca que tecnologias que afetam as funções centrais da administração pública também afetarão suas instituições.

Não se pode dizer muito sobre uma política sem o entendimento de seu contexto, como destaca Lowi (1972). Diniz et al (2014a) utilizaram a abordagem da agência do usuário, considerando como objeto do usuário o contexto de uso e não a tecnologia. Nessa mesma via, esse trabalho busca investigar os atores e suas relações, elementos importantes para entender o desenvolvimento da tecnologia, como buscado por Diniz et al (2014a) numa perspectiva orientada a contexto e não orientada apenas a tecnologia.

A abordagem “*Bottom up*” de análise de políticas públicas iniciada por Lipsky (1980) também influencia os caminhos percorridos por esta tese. Segundo Frey (2000, p.252) tais abordagens:

dão maior ênfase nas condições e contextos específicos, na multiplicidade de fatores e no subjetivismo, mostram possíveis caminhos para a análise de políticas públicas num contexto de fluidez institucional que não quer abrir mão de considerar as complexas interrelações entre ‘polity’, ‘politics’ e ‘policy’.

Dessa maneira, busca-se entender o que ocorra na prática com os atores de implementação. Para Winter (2010, p.218) “Em vez de buscar a teoria da implementação geral e única, deveríamos ser receptivos à diversidade tanto das perspectivas teóricas quanto das metodologias aplicadas”. A partir do modelo de Hull e Hjern (1987) considero como problema no processo de implementação, a necessidade de informações suprida pelos sistemas de informações das políticas públicas e buscando estabelecer uma rede local de atores em torno desses sistemas, sendo esses gestores, desenvolvedores ou usuários. Hull e Hjern (1987) também indicam analisar sistematicamente a partir de entrevistas com os atores relevantes da base ao topo, incluindo mapeamento das atividades, estruturas de

implementação, avaliação feita pelos atores acerca do problema de implementação e a opinião deles sobre onde estão as falhas e como as políticas contribuem para solucionar o problema em questão (WINTER, 2010).

### **3.2 Coleta de Dados**

Para a coleta de dados primários foram realizadas entrevistas semiestruturadas com screen-level bureaucrats ou burocratas que exercem essa função (Burocratas de nível médio e de nível de rua) na Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná, nas Delegacias Regionais da Receita Estadual do Paraná nas cidades de Curitiba e de Maringá, na Secretaria de Educação do Paraná e nos Núcleos Regionais Estaduais de Educação de Curitiba e Maringá. Além disso, foram realizadas entrevistas com um diretor e system-level bureaucrats (Burocratas de médio nível) na CELEPAR na capital do estado.

No total foram realizadas 42 entrevistas. Esse limite foi estabelecido tanto para aproveitar oportunidades e disponibilidade dos participantes, mas também quando se conclui pela técnica de saturação (FONTANELLA et al, 2008), que os relatos dos entrevistados começam a apresentar semelhanças e um número maior de entrevistados não poderia trazer novas informações<sup>44</sup>.

A seleção dos entrevistados ocorreu pela técnica *Snowball* (bola de neve) na qual um entrevistado indica outro que possa responder questões pertinentes à pesquisa (BIERNACK e WALDORF, 1981). Na política de arrecadação, um contato de uma das delegacias me indicou para uma entrevista na inspetoria geral de arrecadação em Curitiba na Secretaria da Fazenda (SEFA). Este cargo está abaixo apenas do Diretor Geral e Secretario de Estado. A partir da entrevista na inspetoria, fui direcionado para coordenações da SEFA e posteriormente, para as delegacias regionais pesquisadas até chegar nas pessoas que estão na ponta da política. A inspetoria também possibilitou que eu entrevistasse as equipes da CELEPAR. Na política de educação, o processo foi parecido, apesar de maior dificuldade e resistência para realizar as entrevistas. Tive um contato inicial na Superintendência de Educação que responde diretamente ao Secretario de Estado. Esse contato me indicou coordenações e por sua vez indicaram outras pessoas, até chegar aos núcleos regionais de educação. As coordenações também possibilitaram acesso à CELEPAR.

---

<sup>44</sup> Somando todas as entrevistas obtém-se um total de 18 horas e 33 minutos de entrevista, com um tempo médio de aproximadamente 30 minutos cada entrevista, sendo a entrevista com maior duração de 1 hora e 45 minutos e a de menor de 6 minutos e 12 segundos.

As entrevistas ocorreram em dois períodos de 15 dias: final de julho de 2016 e início novembro de 2016. As questões buscaram entender as tarefas cotidianas das funções e relações de SYBs e SCBs na implementação das políticas a exemplo. Baseei-me em algumas questões utilizadas por Diniz et al (2014a) em suas entrevistas. Alguns exemplos dessas questões:

1. Como você aprendeu a executar funções de SYB/SCB em seu trabalho?
2. Você pode demonstrar os sistemas de informação e tecnologias que utiliza em seu trabalho?
3. Que tipo de problemas você encontra mais frequentemente em seu trabalho?

Outras questões enfocaram a relação com SYBs e SCBs e o desenvolvimento de estratégias frente a problemas. Também foram realizadas entrevistas para a contextualização buscando entender disparidades como o caso de São Paulo e a trajetória da CELEPAR.

Informações de dados secundários foram levantadas sobre a constituição dos casos estudados, como contexto histórico em que a CELEPAR foi criada e desenvolvimento dos demais órgãos a partir de documentos, estatutos, dados do portal da transparência e legislação.

Por fim, alguns documentos foram analisados como o “Plano de Desenvolvimento do Paraná (1964-1970)” (PARANA, 1963) que contribuiu para entender os motivos de criação da CELEPAR e o contexto em que foi criada. Outros dados secundários levantados foram informações sobre a constituição e gestão da CELEPAR, dados disponíveis no portal da transparência do estado do Paraná e a legislação.

### **3.3 Análise de dados**

A análise dos dados da pesquisa buscou identificar os atores relevantes no processo de implementação de políticas conforme orientado pela literatura, em especial nas questões teóricas. As categorias foram criadas a partir do material empírico levantado nas entrevistas e buscaram entre outros resultados, criar padrões de relações entre as burocracias estudadas.

As Comunidades de Prática (CoPs) foram operacionalizadas a partir dos indicadores de CoPs propostos por Wenger (1998, p. p.125-126) e são demonstradas nas páginas 228 a 230. Outra técnica utilizada foi a “Nuvem de *Tags*”, conforme Lemos (2013, p.8) que a define como um “modelo de classificação eficiente por ser um método em que a indexação pode ser definida como um conjunto de procedimentos com objetivo de expressar ou representar o conteúdo

temático de documentos e suas linguagens com o intuito de uma recuperação posterior”. O uso comum da nuvem de tags em websites e redes sociais é uma representação gráfica de palavras em que o tamanho da fonte indica a quantidade de tal determinado conteúdo, termo ou palavra. A nuvem de tags foi utilizada no conteúdo das entrevistas para entender os termos mais falados pelos SYBs e SCBs em relação às suas atividades.

## CAPÍTULO 4 – CONTEXTO DAS ENTIDADES PÚBLICAS DE TICS

A CELEPAR é uma entidade pública de TIC participante da implementação das políticas públicas estudadas. Por essa razão é importante entender o contexto em que tais entidades estão no Brasil. Diferentes são as maneiras com que o Estado desenvolve suas atividades de TIC. Citando um relatório técnico (LO, 2006) sobre diferentes países, Tinoco (2012) afirma que os arranjos institucionais variam entre serem totalmente vinculados à administração direta para em outro extremo serem executados exclusivamente por empresas privadas.

No Brasil, a CELEPAR está inserida em um grupo de entidades presentes em todo território nacional e em diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal). Atualmente, são 26 entidades estaduais de tecnologia da informação e comunicação e uma do distrito federal. Quanto a forma jurídica essas entidades são representadas de forma heterogênea, sendo: dez órgãos do estado (AC, AL, DF, GO, MA, MS, RN, RO, RR e TO) compostos por Secretarias, Subsecretarias, Departamentos, etc.; Oito empresas de economia mista (AM, BA, MT, MG, PA, PR, RS, SP); Cinco autarquias (AP, ES, PI, RJ), sendo uma autarquia Especial (PE); e quatro Empresas Públicas (CE, PA, SE, SC). A Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação (ABEP-TIC) foi fundada em 1977 como uma associação para defender os interesses dessas entidades.

O quadro 3 a seguir identifica essas empresas em cada estado da federação, em sua maioria operando “em contextos semelhantes aos de mercado”. São listados ano de fundação e a forma jurídica. As informações foram coletadas nos sites de governo, das empresas, nas legislações que as criaram, no trabalho de Tinoco (2012) e no site da Associação Brasileira de entidades estaduais de tecnologia de informação e comunicação (ABEP-TIC), organização que visa promover e fortalecer a cooperação entre as entidades.

Região	Estado	Nome	Fundação	Forma Jurídica
Centro-Oeste	MS	SIG	? <sup>45</sup>	Órgão do Estado
Centro-Oeste	GO	SEGPLAN	?	Órgão do Estado
Centro-Oeste	DF	SUTIC	?	Órgão do Estado
Centro-Oeste	MT	CEPROMAT	1973	Empresa de Economia Mista

<sup>45</sup> Não foi possível identificar o ano de fundação de todas as companhias, uma vez que algumas foram extintas ou não há informações sobre.

<b>Nordeste</b>	SE	EMGETIS <sup>46</sup>	2008	Empresa Pública <sup>47</sup>
<b>Nordeste</b>	RN	COTIC <sup>48</sup>	2007	Órgão do Estado
<b>Nordeste</b>	PI	ATI	2007	Autarquia <sup>49</sup>
<b>Nordeste</b>	PE	ATI	2003	Autarquia Especial
<b>Nordeste</b>	CE	ETICE	2000	Empresa Pública
<b>Nordeste</b>	AL	ITEC	1977	Órgão do Estado
<b>Nordeste</b>	PA	CODATA	1976	Empresa de Economia Mista
<b>Nordeste</b>	BA	PRODEB <sup>50</sup>	1973	Empresa de Economia Mista
<b>Nordeste</b>	MA	SEATI	?	Órgão do Estado
<b>Norte</b>	AP	PRODAP	?	Autarquia
<b>Norte</b>	RO	DETIC	2009	Órgão do Estado
<b>Norte</b>	AC	SEPLAN <sup>51</sup>	2009	Órgão do Estado
<b>Norte</b>	RR	CTI	2003	Órgão do Estado
<b>Norte</b>	PA	PRODEPA	1983	Empresa Pública
<b>Norte</b>	AM	PRODAM	1970	Empresa de Economia Mista
<b>Norte</b>	TO	SEPLAN	?	Órgão do Estado
<b>Sudeste</b>	MG	PRODEMGE	1972	Empresa de Economia Mista
<b>Sudeste</b>	ES	PRODEST	1970	Autarquia
<b>Sudeste</b>	SP	PRODESP	1969	Empresa de Economia Mista
<b>Sudeste</b>	RJ	PRODERJ	1968	Autarquia
<b>Sul</b>	SC	CIASC	1975	Empresa Pública
<b>Sul</b>	RS	PROCERGS	1971	Empresa de Economia Mista
<b>Sul</b>	PR	CELEPAR	1964	Empresa de Economia Mista

Quadro 3 – Entidades Estaduais de TIC no Brasil

Fonte: Adaptado de ABEP-TI, 2016, sites das entidades estaduais de TIC, 2016 e TINOCO (2012)

Cavalcanti (1971, p.6) define empresa de economia mista como a sociedade que possui estrutura de direito privado e participação financeira de uma pessoa pública e dos particulares. A mesma deve conciliar os interesses econômicos dos sócios com o interesse público, além de ser regida por normas específicas.

<sup>46</sup> A PRODASE fundada em 1977 como empresa de economia mista, foi destituída em 2004 e se tornou uma agência.

<sup>47</sup> Também de acordo com o decreto lei n.200 de 1967 Empresas públicas são: a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito.

<sup>48</sup> A DATANORTE foi fundada em 1975 como empresa de economia mista e destituída em 2007.

<sup>49</sup> Autarquias significam “[...] o serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios, para executar atividades típicas da Administração Pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada”, conforme descrito no decreto lei n. 200/1967.

<sup>50</sup> Desde de 2005 também presta serviços a iniciativa privada.

<sup>51</sup> A ACREDATA foi extinta em 2009, quando a Secretaria de Planejamento assumiu a responsabilidade pela TIC no Estado.

O decreto lei n. 200 de 1967 define: “a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, criada por lei para a exploração de atividade econômica, sob a forma de sociedade anônima, cujas ações com direito a voto pertençam em sua maioria à União ou a entidade da Administração Indireta”. Em alguns casos, as empresas de economia mista possuem o estado como acionista majoritário e entre os demais acionistas outras empresas de economia mista também controladas pelo estado, este é o caso da CELEPAR.

Autarquias significam “[...] o serviço autônomo, criado por lei, com personalidade jurídica, patrimônio e receita próprios para executar atividades típicas da Administração Pública, que requeiram, para seu melhor funcionamento, gestão administrativa e financeira descentralizada”, conforme descrito no decreto lei n. 200/1967.

Também de acordo com o decreto lei n.200 de 1967 Empresas públicas são:

a entidade dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e capital exclusivo da União, criado por lei para a exploração de atividade econômica que o Governo seja levado a exercer por força de contingência ou de conveniência administrativa podendo revestir-se de qualquer das formas admitidas em direito.

Por fim, quando uma entidade de TIC é representada por um órgão do estado, significa que estão inseridas na administração direta como nas secretarias do estado.

A maioria presta serviços exclusivamente ao Estado, porém algumas oferecem serviços também à iniciativa privada como a PRODEB (BA) e PROCERGS (RS). Outras ainda têm no estatuto essa possibilidade, porém não há nenhuma menção nas páginas dos sites oficiais em que oferecem serviços. Algumas entidades também oferecem serviços de consultoria organizacional como a PROCERGS do Rio Grande do Sul.

Tinoco (2012) aponta um problema recorrente da relação contratual de algumas dessas entidades com os órgãos que atendem. O Tribunal de Contas exige menor preço na prestação de serviços, no entanto, as entidades públicas de TIC não conseguem operar com custos inferiores aos das empresas do setor privado e por isso acabam tendo preços maiores. Essa situação pode reduzir significativamente o escopo de serviços dessas empresas.

Duas empresas possuem regionais espalhadas pelo estado, a CELEPAR do Paraná e a PROCERGS do Rio Grande do Sul. A primeira, além da sede em Curitiba, possui 10 regionais distribuídas nas maiores cidades de cada região do estado: Paranaguá, Ponta Grossa, Jacarezinho, Londrina, Maringá, Umuarama, Cascavel, Foz do Iguaçu, Pato Branco e Guarapuava. A segunda, com sede em Porto Alegre, possui 6 regionais também nas maiores

regiões do estado: Alegrete, Caxias do Sul, Passo Fundo, Pelotas, Santo Ângelo e Santa Maria. Segundo Farah (2001) a gestão estatal sofreu mudanças relacionadas a alterações no processo de tomada de decisão centralizado, como o estímulo a inovação, aproximação entre as entidades prestadoras de serviços e os cidadãos-usuários, estabelecimento de uma política de valorização de recursos humanos e a descentralização da máquina pública. Na mesma linha Fontaine (2014, p.14) destaca que com o tempo a autoridade do Estado se descentralizou em instituições locais e regionais, o que ocorreu devido as mudanças estruturais geradas pela urbanização e a aglomeração das cidades. As regionais descentralizadas são responsáveis principalmente pela prestação de serviços que incluem manutenção e instalação de hardware para os órgãos locais do estado. O desenvolvimento de sistemas de informação concentra-se na sede da empresa ou no próprio “cliente” como no caso da Secretaria da Fazenda do Paraná.

A CELEPAR é uma empresa de economia mista fechada, isto é, não possui capital aberto, possuindo os seguintes acionistas e cotas de ação de acordo com o Portal da Transparência da empresa: Estado do Paraná (94,70%), Fundo de Desenvolvimento Econômico – FDE (3,80%), Redecard S/A<sup>52</sup> (1,45%), Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR (0,03%), Prefeitura Municipal de Curitiba (0,02%), Companhia de Desenvolvimento Agropecuário do Paraná – CODAPAR (0,01%), Companhia Paranaense de Energia – COPEL (0,01%) e a Fundação Celepar – FUNCEL (0,01%).

O Quadro 4 demonstra o número de funcionários, comissionados, estagiários, cedidos para e de outros órgãos, conforme informações disponíveis nos sites oficiais.

Estado	Nome	Total de Funcionários	Cargos em Comissão	Estagiários	Em outros órgãos	De outros órgãos	Atualização da informação
CE	ETICE	77	-	-	57	-	Nov. 2014
AL	ITEC	134	-	-	-	-	Mai. 2015
PA	PRODEPA	344	-	-	-	-	Dez. 2013
AM	PRODAM	381	-	24	-	-	Mai. 2015
MG	PRODEMGE	1077	-	-	-	-	Abr. 2015
SP	PRODESP	2077	-	44	-	-	Dez. 2014
SC	CIASC	368	-	-	-	-	Abr. 2015
RS	PROCERGS	1190	-	-	17	-	Mai. 2015
PR	CELEPAR	1157	171 <sup>53</sup>	59	9	1	Mai. 2015

Quadro 4 – Funcionários das Entidades Estaduais de TIC no Brasil

<sup>52</sup> Em 2000, por meio de processo de privatização do governo de Jaime Lerner (1999-2003), o Banco Itaú comprou o Banco do Estado do Paraná (BANESTADO), instituição financeira pública que detinha ações da CELEPAR. A RedeCard S/A é uma empresa do grupo Itaú.

<sup>53</sup> Dos 171 cargos em comissão 124 são efetivos do órgão e 47 não possuem vínculo conforme informações do site oficial da entidade.

Fonte: Adaptado dos sites das entidades estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação, 2016. Das 27 entidades apenas 9 divulgam as informações sobre a quantidade de funcionários. A única que disponibilizou informações sobre cargos em comissão foi a CELEPAR. Dos cinco estados com maior PIB no Brasil, quatro (SP, RS, PR, MG) possuem a maior quantidade de funcionários em suas entidades de TIC.

O campo “Em outros órgãos” do Quadro 4 demonstra a quantidade de funcionários cedida das entidades para órgãos do governo. Isso sugere a proximidade e conhecimento do “cliente” que tais entidades possuem. Um depoimento na pesquisa Tinoco (2012) destaca isso, afirmando que em todo órgão do estado sempre há um funcionário da entidade de TIC que possui conhecimento sobre os processos.

Além dessas entidades estaduais, existem empresas municipais, a maioria de economia mista como a PRODAM (São Paulo), IPLANRIO (Rio de Janeiro), PRODABEL (Belo Horizonte), PROCEMPA (Porto Alegre), COGEL (Salvador), PRODATER (Teresina), COMDATA (Goiânia), DATACI (Cachoeiro do Itapemirim), IMTI (Campo Grande), CODIUB (Uberaba), CINBESA (Belém), IMA (Campinas). Estas entidades são representadas pela Associação Brasileira das Entidades Municipais de Tecnologia da Informação e Comunicação (ABEMTIC).

## **CAPÍTULO 5 – ANÁLISE E DESCRIÇÃO DOS DADOS**

A análise e a descrição dos dados dessa tese iniciam-se com a descrição dos entrevistados. Após essa descrição a análise da política de arrecadação é iniciada pela descrição de sua estrutura e localização e papéis dos SYBs e SCBs na política. As mudanças institucionais e tecnológicas na política são analisadas para se entender transformações importantes ao longo do tempo que alteraram as estruturas de trabalho.

A seguir é realizada a análise dos temas centrais da Tese, a coordenação, as relações entre burocratas e as Comunidades de práticas e estratégias de ação. Tais temas ocorrem de maneira integrada nas políticas estudadas, no entanto, analiticamente foi necessária sua separação para que fosse possível sua análise a luz da literatura.

Após esses tópicos, foram desenvolvidas análises sobre “Relações com União, Estados, Municípios e outras organizações”, “Relações entre políticos e burocratas” e “Relações com Cidadãos” que se integram à problemática de maneira mais secundária. A última parte da análise da política é o tópico “Controle sobre os Sistemas de Informação”, que apresentou uma distinção fundamental nas políticas estudadas. A mesma estrutura utilizada na política de arrecadação é replicada para a política de educação básica.

Por fim, foi realizada a análise comparativa das duas políticas enfocando as distinções nas relações entre burocratas e na coordenação das políticas e nas comunidades de prática e estratégias de ação.

### **5.1 Descrição dos Entrevistados**

Foram realizadas 42 entrevistas para entender as relações entre SYBs e SCBs e o papel da coordenação na implementação das políticas. Dessas, 23 foram com atores envolvidos na política de arrecadação e 18 envolvidos com a política de educação básica. As outras duas restantes referem-se a um cargo de direção da CELEPAR e a um analista de negócios também da CELEPAR envolvido com outra política.

A seguir são descritos os perfis dos entrevistados nos quadros 5, 6 e 7:

Órgão	Principal Público	Idade	Sexo	SYBs ou SCBs	Cargo	Tempo no Órgão	Tempo na função atual
CELEPAR	Diretores e Coordenadores das Secretarias	59	Masc.	SYB	Analista de Negócios	37 anos	5 anos
CELEPAR	Diretores e Coordenadores das Secretarias	55	Masc.	SYB	Diretor	30 anos	5 anos

Quadro 5 – Descrição dos Entrevistados da CELEPAR sem relação exclusiva com políticas

Fonte: elaboração própria

Os entrevistados que aparecem nesse quadro, foram entrevistados e tiveram importante contribuição para a análise desta tese. No entanto, não trabalham exclusivamente com as políticas de arrecadação e educação. O Quadro 6 a seguir demonstra a descrição dos entrevistados da Arrecadação alocados na Secretaria da Fazenda (SEFA), Delegacias Regionais da Receita de Maringá (MGA) ou Curitiba (CWB) ou na CELEPAR.

Órgão	Principal Público	Idade	Sexo	SYBs ou SCBs	Cargo	Tempo no Órgão	Tempo na função atual
SEFA	Burocratas da SEFA e delegacias	50	Masc.	SCB	Gerente de Controle de Arrecadação	22 anos	2 anos
SEFA	Burocratas da SEFA e delegacias	45	Fem.	SCB	Gerente de Cadastro e Gerente do Portal	20 anos	5 anos
SEFA	Burocratas da SEFA e delegacias	49	Fem.	SCB	Inspetoria Geral de Arrecadação	22 anos	7 anos
SEFA	Burocratas da SEFA e delegacias	38	Masc.	SCB	Assessoria e Gerencia de TI	2 anos	2 meses
Delegacia CWB	Empresários e Contadores	57	Masc.	SCB	Assessoria da Delegacia	23 anos	1 ano
Delegacia CWB	Empresários e Contadores	52	Masc.	SCB	Assessoria da Delegacia da Receita Estadual	32 anos	1 ano
Delegacia CWB	Empresários, Contadores e Cidadãos <sup>54</sup>	62	Masc.	SCB	Chefe da Agência da Receita	36 anos	1 ano
Delegacia CWB	Empresários, Contadores e Cidadãos	51	Masc.	SCB	Apoio técnico da Receita	22 anos	1 ano
Delegacia CWB	Empresários, Contadores e Cidadãos	55	Masc.	SCB	Apoio técnico da Receita	7 meses	7 meses
Delegacia MGA	Empresários, Contadores e Cidadãos	55	Masc.	SCB	Apoio Técnico	20 anos	10 anos
Delegacia MGA	Empresários, Contadores e Cidadãos	45	Fem.	SCB	Apoio Administrativo	19 anos	12 anos
Delegacia MGA	Empresários e Contadores	46	Masc.	SCB	Assessoria da Delegacia	23 anos	1 ano
Delegacia MGA	Empresários e Contadores	47	Fem.	SCB	Inspetoria Regional de Arrecadação	20 anos	1 ano e 6 meses
Delegacia MGA	Empresários, Contadores e Cidadãos	52	Masc.	SCB	Chefe da Agência da Receita	22 anos	6 anos
Delegacia MGA	Empresários, Contadores e Cidadãos	59	Masc.	SCB	Apoio técnico da Receita	31 anos	1 ano
Delegacia MGA	Empresários, Contadores e Cidadãos	55	Fem.	SCB	Apoio técnico da Receita	21 anos	18 anos

<sup>54</sup> SCBs que trabalham em Delegacias Regionais da Fazenda do estado do Paraná atendem principalmente empresários, contadores e cidadãos que solicitam isenção de IPVA devido a se enquadrarem na lei de portadores de necessidades especiais.

Delegacia MGA	Empresários, Contadores e Cidadãos	50	Fem.	SCB	Apoio técnico da Arrecadação	20 anos	1 ano
CELEPAR	Gerentes e Coordenadores da SEFA	42	Masc.	SYB	Gerente de Desenvolvimento	22 anos	8 anos
CELEPAR	Gerentes e Coordenadores da SEFA	68	Masc.	SYB	Analista de Atend. ao cliente	43 anos	15 anos
CELEPAR	Gerentes e Coordenadores da SEFA	64	Masc.	SYB	Analista de Atend. ao cliente	43 anos	3 anos
CELEPAR	Gerentes e Coordenadores da SEFA	53	Fem.	SYB	Analista de Informática	33 anos	33 anos
CELEPAR	Gerentes e Coordenadores da SEFA	35	Masc.	SYB	Coordenação de TI	12 anos	3 meses

Quadro 6 – Descrição dos Entrevistados da Arrecadação Fiscal

Fonte: elaboração própria

O Quadro 7 a seguir demonstra a descrição dos entrevistados da Educação alocados na Secretaria da Educação (SEED), Núcleos Regionais de Educação de Maringá (MGA) ou Curitiba (CWB) ou na CELEPAR.

Órgão	Principal Público	Idade	Sexo	SYBs ou SCBs	Cargo	Tempo no Órgão	Tempo na função atual
SEED	Burocratas da SEED e Núcleos	49	Fem.	SCB	Coordenadora do Sistema Estadual de Registro Escolar (SERE)	27 anos	6 meses
SEED	Burocratas da SEED e Núcleos	49	Masc.	SCB	Coordenador do Censo Escolar	27 anos	1 ano
SEED	Burocratas da SEED e Núcleos	42	Masc.	SCB	Coordenador do Núcleo de Informática	20 anos	8 anos
SEED	Burocratas da SEED e Núcleos	52	Fem.	SCB	Coordenadora da Gestão Educacional	21 anos	7 meses
Núcleo CWB	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	53	Fem.	SCB	Coordenadora Estrutura e Funcionamento	35 anos	5 anos
Núcleo CWB	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	49	Fem.	SCB	Coordenadora Documentação Escolar	30 anos	6 anos
Núcleo CWB	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	46	Fem.	SCB	Coordenadora SERE	19 anos	7 anos
Núcleo CWB	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	58	Masc.	SCB	Coordenador de TI	10 anos	1 ano
Núcleo CWB	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	49	Fem.	SCB	Coordenadora de Logística Educacional	30 anos	6 anos
Núcleo MGA	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	44	Masc.	SCB	Coordenador Setor Técnico Pedagógico	12 anos	7 anos
Núcleo MGA	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	44	Fem.	SCB	Coordenador de Estrutura e Funcionamento	16 anos	9 anos
Núcleo MGA	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	60	Fem.	SCB	Coordenadora SERE	34 anos	26 anos
Núcleo MGA	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e Secretários de Escola	52	Fem.	SCB	Apoio SERE	12 anos	8 anos
Núcleo MGA	Diretores de Escolas Públicas e Particulares e	42	Fem.	SCB	Apoio SERE	11 anos	1 ano

	Secretarios de Escola						
CELEPAR	Coordenadores da SEED	52	Fem.	SYB	Coordenadora de Atendimento	31 anos	15 anos
CELEPAR	Coordenadores da SEED	45	Masc.	SYB	Coordenador de Desenvolvimento	21 anos	16 anos
CELEPAR	Coordenadores da SEED	31	Masc.	SYB	Analista de Negócios SERE	8 anos	8 anos
CELEPAR	Coordenadores da SEED	55	Masc.	SYB	Analista de Sistemas	32 anos	31 anos

Quadro 7 – Descrição dos Entrevistados da Educação Básica

Fonte: elaboração própria

O principal público atendido por cada entrevistado é heterogêneo. SCBs das secretarias atendem outros SCBs da secretaria, de delegacias ou núcleos regionais. SCBs das delegacias da fazenda atendem os contribuintes. SCBs dos núcleos de educação atendem diretores de escola (públicas e particulares) e secretários. SYBs atendem principalmente coordenadores e gestores das secretarias.

A média de idade dos entrevistados que trabalham na Política de Arrecadação é de 51 anos, sendo 35 anos o entrevistado mais novo e 68 o mais velho. Desses, 5 possuem formação na área de Tecnologia da Informação (Ciência da Computação, Sistemas de Informação, Processamento de Dados e Informática), 5 possuem graduação em Administração, 4 em Ciências Contábeis, 4 em Direito, 3 em Engenharia Civil e o restante em outras áreas. 3 entrevistados são formados em 2 cursos de graduação, 1 entrevistado é formado em 3 cursos. Dos 22 entrevistados da política de arrecadação, 11 possuem especialização em áreas como Tecnologia da Informação, Controladoria Governamental, Administração Pública, Gestão de Projetos. Outros 2 entrevistados possuem mestrado, uma na área de Economia e outro na área de Engenharia Elétrica. A média de tempo de trabalho nos órgãos é de 23 anos, sendo 43 o maior tempo na CELEPAR e 36 o maior tempo numa delegacia da Receita. 7 meses é o menor tempo de trabalho dos entrevistado numa delegacia da Receita. O maior tempo num mesmo cargo na SEFA é de 7 anos.

Na análise, os entrevistados foram codificados com as duas primeiras letras da política para referir-se ao órgão ao qual estão vinculados, sendo “CEL” para CELEPAR, “FA” para Fazenda, “ED” para Educação. Logo após essas letras, está um número que define a ordem em que foram entrevistados em cada um dos órgãos. As três últimas letras referem-se a definição de system-level bureaucrat (SYB), screen-level bureaucrat (SCB) ou diretor (DIR). Os códigos não foram atribuídos no quadro para manter a confidencialidade da identidade dos participantes da pesquisa. Pelo mesmo motivo não foi identificado de qual diretoria é o diretor entrevistado na pesquisa.

### 5.1.1 SYBs e SCBs: Entendendo suas funções

Para compreender as atividades dos SCBs da Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná foi elaborada uma “Nuvem de Tag” que aumenta o tamanho das palavras mais repetidas pelos entrevistados. Foi utilizada as respostas à questão: “Descreva suas atividades.”:



Figura 2 – Atividades dos SCBs da SEFA

Fonte: elaboração própria

As palavras de maior destaque na figura são Atendimento, Fiscalização, cadastro, ICMS, IPVA, agência, sistema e informação. Atendimento, fiscalização e agência são palavras-chave exclusivas para entender o trabalho dos SCBs da SEFA que estão atuando nas Delegacias regionais da receita, uma vez que seu trabalho se relaciona a esses elementos. Enquanto ICMS, IPVA, Cadastro, Sistema e Informação estão presentes nas atividades de SCBs da ponta da política (Delegacias) como também daqueles que atuam como gestores de processos dentro da SEFA. Cadastro refere-se principalmente ao cadastro de empresas na “inscrição estadual”, registro necessário para o recolhimento do ICMS. Sistema e informações estão relacionados à verificação das informações das empresas que solicitam cadastro, como a verificação se a empresa está em determinado endereço.



Secretaria da Educação, que tem a finalidade de fazer o registro escolar dos alunos. Nas escolas está o ponto principal em que o cidadão, alunos e pais de alunos recebem os serviços da política pública. As coordenações estão presentes nos núcleos regionais de educação e também em departamentos dentro da SEED em Curitiba.

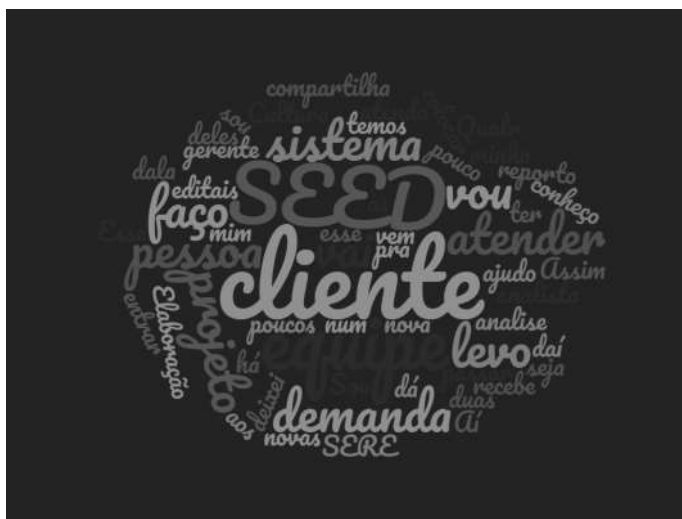


Figura 5 – Atividades dos SYBs da SEED

Fonte: elaboração própria

Entre os SYBs da SEED, as principais palavras são “Cliente”, “Demanda” e “Sistema” se repetem como nas descrições de atividades dos SYBs da SEFA. Além disso, são destacadas também os termos “Equipe” e “SEED”.

## 5.2 Política de Arrecadação do Estado do Paraná

A política de Arrecadação do Estado do Paraná, um dos casos estudados nesta pesquisa, compõe a política fazendária do estado. A frente dessa política está a Secretaria da Fazenda (SEFA) que possui o objetivo de “gerar receitas e controlar sua aplicação” conforme site oficial do governo do estado (PARANA, 2017). A SEFA tem entre suas responsabilidades a elaboração e controle do orçamento do estado, a administração financeira do estado, coordenação de assuntos econômicos e a receita do estado.

A política de arrecadação é implementada por um setor específico da SEFA: a Coordenação da Receita do Estado. Tal coordenação tem por objetivo “Executar com integridade a administração tributária, aplicando a legislação de forma a viabilizar a arrecadação estadual” (PARANA, 2017). A Coordenação da Receita é composta por três inspetorias gerais: tributação, fiscalização e arrecadação. Responsáveis por tais inspetorias estão três inspetores

gerais, que são gestores subordinados ao Diretor Geral da Secretaria da Fazenda, por sua vez subordinado ao Secretário da Fazenda.

A seguir a figura 6 demonstra o organograma da SEFA em que a coordenação da receita está circulada.

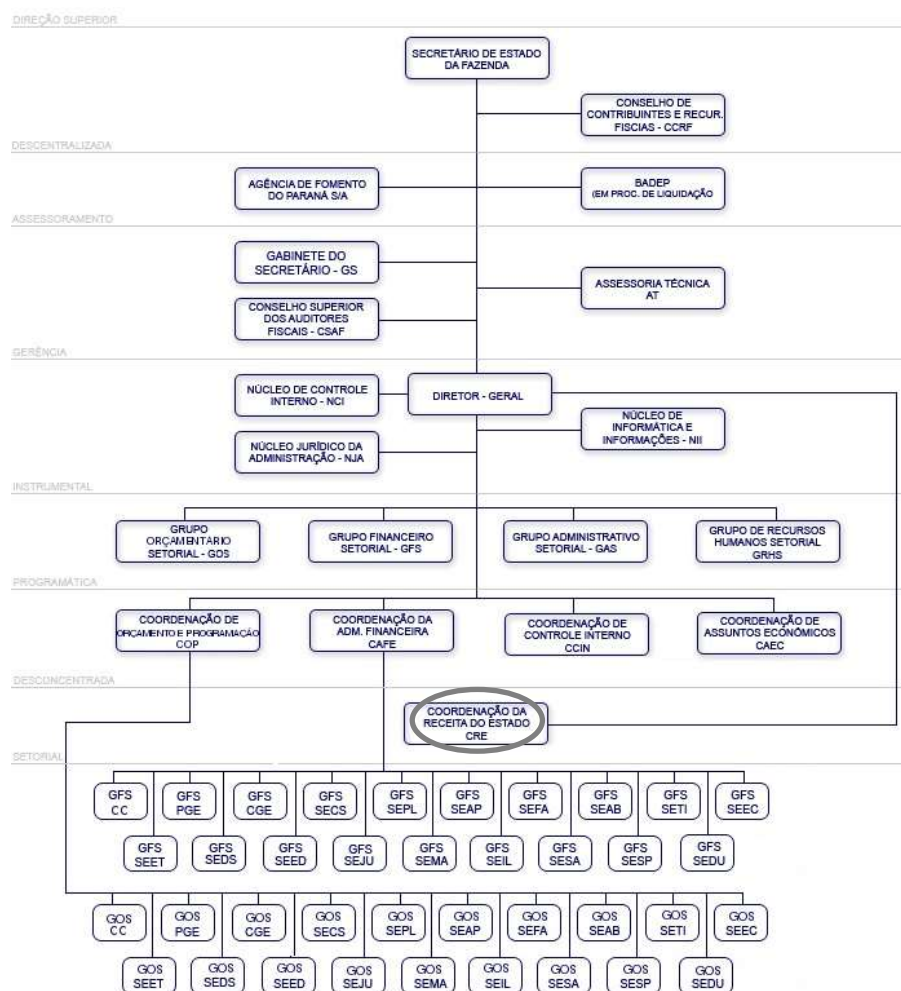


Figura 6 – Organograma da Secretaria da Fazenda do Estado do Paraná (SEFA)  
Fonte: SEFA, 2017

Esta tese focalizou o trabalho na inspetoria de arrecadação, responsável por implementar parte considerável da política de arrecadação. Entre os setores dessa inspetoria estão o Cadastro de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), Controle de arrecadação, Serviço de atendimento aos cidadãos (SAC), Cobrança Administrativa e Dívida Ativa, Conta Corrente Fiscal, Análise e Previsão da Receita, Assessoria e Controle Administrativo, Imposto de Transmissão Causa Mortis e Doação (ITCMD) e Imposto sobre a propriedade de veículos automotores (IPVA). Cada um desses setores possuem gestores que em alguns casos

atendem diretamente o contribuinte para a resolução de algum problema. A figura 7 demonstra o organograma da Inspeção Geral de Arrecadação.

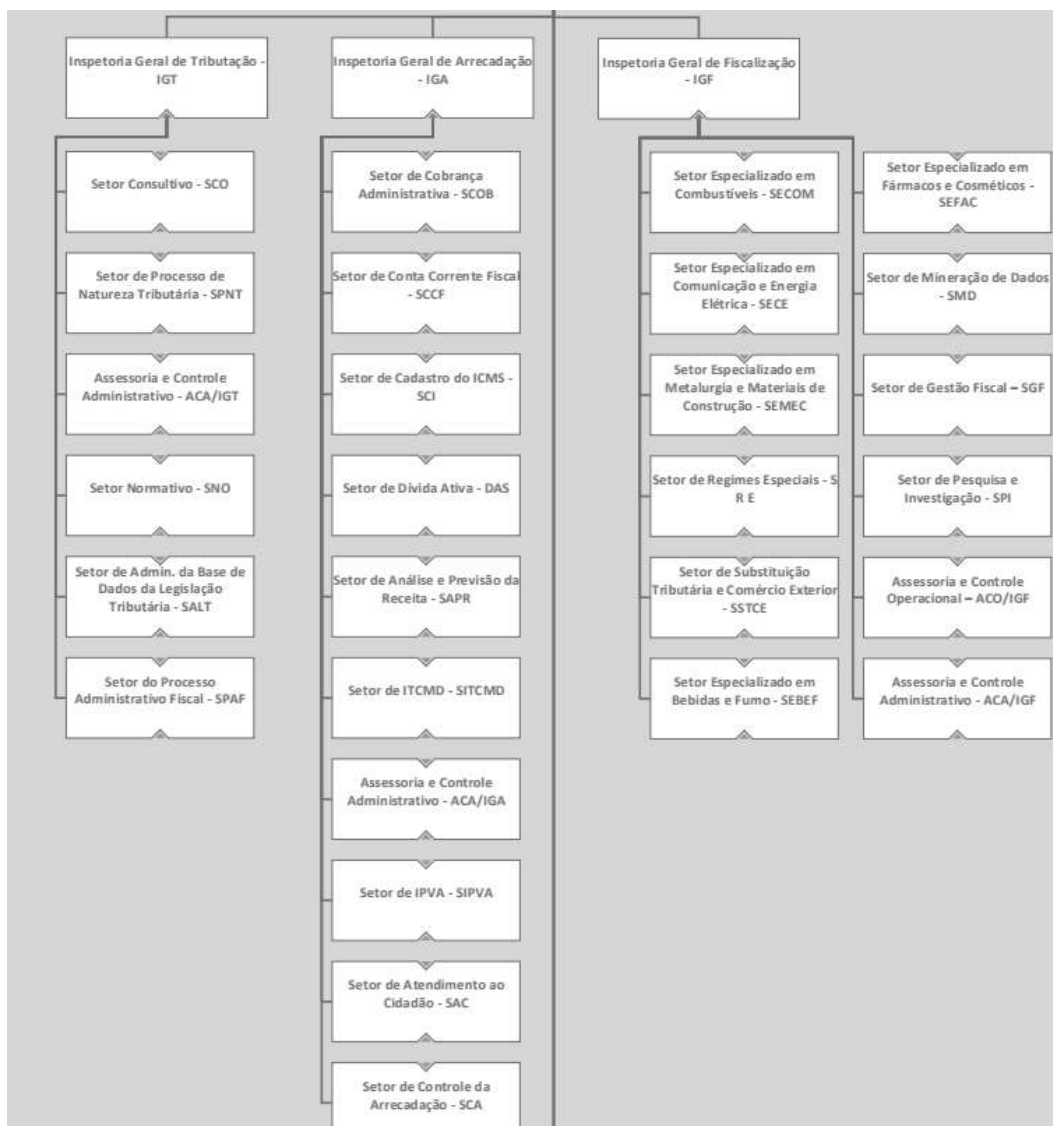


Figura 7 – Organograma da Inspeção Geral de Arrecadação (IGA – SEFA)

Fonte: SEFA, 2017

A implementação da política possui agências em 42 municípios, desses, 12 possuem também Delegacias Regionais da Receita. Cada delegacia regional replica a estrutura das três inspetorias, possuindo inspetoria regional de arrecadação, inspetoria regional de fiscalização e inspetoria regional de tributação. Os inspetores desses setores se reportam aos respectivos inspetores gerais.

### **5.2.1 O lugar de SYBs e SCBs na política de arrecadação fiscal do Estado do Paraná**

A Companhia de Tecnologia de Informação do Paraná (CELEPAR), empresa de economia mista, desenvolve e mantém a maioria dos sistemas de informação da SEFA, um total de 120 sistemas. A maneira como a CELEPAR foi estruturada e se insere nas políticas públicas, pode configurar uma gramática identificada por Nunes (2010), o insulamento burocrático. Como esse autor afirmou, existem diferentes níveis de insulamento, que no caso da CELEPAR é um nível baixo. Como empresa de economia mista, a burocracia da CELEPAR se distingue de órgãos exclusivamente estatais como secretarias. O ingresso dos burocratas ocorre por meio de concursos públicos. No entanto, os selecionados serão regidos pela CLT. A empresa tem a possibilidade de gerir e desenvolver as atividades de TIC dos demais órgãos do governo, conforme definição de seu estatuto. A lei estadual nº 14.058/2003 também pode ser vista como uma forma de fortalecer o insulamento, uma vez que obriga o estado a dar preferência, quando possível, a softwares de código aberto, os quais precisam ser desenvolvidos para se adaptarem aos diferentes órgãos do estado, o que requer uma entidade como a CELEPAR.

Na perspectiva da CELEPAR, a SEFA é o maior “cliente” em termos de recursos financeiros, pode-se dizer que a arrecadação tem um dos maiores investimentos do estado na área de TICs, sendo o maior “cliente” da CELEPAR. Atualmente, com o programa “Nota Paraná”, também possui o maior número de usuários com mais de 1 milhão de cidadãos cadastrados conforme informações do site do programa<sup>55</sup>. Considero os funcionários da CELEPAR envolvidos com a política de arrecadação parte importante dos System-Level Bureaucrats (SYBs). Entre eles estão Diretores, Gerentes de Desenvolvimento, Coordenadores de Atendimento a Clientes ou Analistas de Negócios, Analistas de Sistemas e Analistas de Informática. Toda a equipe da CELEPAR que desenvolve para a SEFA, um total de 71 pessoas, fica localizada no mesmo prédio da própria secretaria, diferente de outras políticas nas quais esses atores estão na sede da CELEPAR. Essa equipe está distribuída em dois diferentes andares do prédio da SEFA na Avenida Vicente Machado em Curitiba. Existe uma gerencia com três coordenações subordinadas a ela, sendo que duas atendem a Coordenação da Receita do Estado (CRE), sendo uma mais focada na parte de sistemas web e outra para os sistemas mais antigos da secretaria que utilizam mainframes com 15 pessoas. A outra coordenação é responsável pelos sistemas da Coordenação de Administração Financeira do Estado (CAFE) composta por 26 funcionários da CELEPAR.

---

<sup>55</sup> Conforme entrevistados da CELEPAR.

A adoção de novas tecnologias disponíveis no mercado para a Administração Pública é deliberada pelo Conselho Estadual de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná (CETIC – PR). O conselho é presidido pelo Chefe da Casa Civil e composto pelo presidente da CELEPAR e seis membros titulares definidos e nomeados pelo Chefe do Poder Executivo. O CETIC é regido pela Lei 17480 de 10 de Janeiro de 2013, em que o artigo 1º da lei diz:

Fica instituído o Sistema Estadual de Informações de Governo – Paraná – SEI-PR, integrado ao Sistema Estadual de Planejamento, que compreende as políticas e os recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC do Poder Executivo Estadual, sendo constituído pelas leis, normas e regulamentos existentes que tratam de forma direta e indireta sobre a utilização de TIC, e pelo conjunto de todos os acervos de dados e informações existentes nos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual e respectivos Sistemas de TIC.

Alguns dos System-level bureaucrats não fazem parte da CELEPAR. Em determinadas situações, usuários de sistemas, SCBs, atuam como SYBs. Pode-se citar os servidores comissionados ou concursados da própria SEFA, como no caso da Gerencia e Assessoria de TIC. Tal gerência possui equipe de 19 pessoas que são auditores fiscais com conhecimento na área de tecnologia de informação. Seu objetivo é identificar demandas e priorizá-las para CELEPAR. Este setor se reporta ao diretor da Coordenação da Receita Estadual.

Ainda dentro da SEFA, a inspetoria geral e os gerentes de cadastro, do serviço de atendimento, do controle de arrecadação atuam de maneira bivalente como system-level bureaucrats e screen-level bureaucrats, participando do desenvolvimento e manutenção dos sistemas de informação e utilizando tais sistemas no atendimento aos cidadãos. Nas delegacias e agências da receita, a política de arrecadação tem contato presencial com o cidadão. São nessas unidades que estão muitos dos Screen-Level Bureaucrats dessa política como o Inspetor Regional de Arrecadação, o Chefe da Agência, e os auditores que fazem o apoio técnico.

## **5.2.2 Mudanças institucionais e tecnológicas ao longo do tempo**

### **5.2.2.1 Mudanças institucionais e tecnológicas na CELEPAR**

Entender as mudanças institucionais e tecnológicas contribui para a análise no sentido de construir um arcabouço contextual. A Companhia de Tecnologia da Informação do Estado do Paraná (CELEPAR) é onde estão alocados os system-level bureaucrats desse estudo. Esses

burocratas estão divididos em gerentes, coordenadores, analistas de sistemas, analistas de negócios, analistas de informática (programação) e analistas de suporte.

“Nas últimas décadas a unidade administrativa também foi institucionalmente dissolvida em múltiplos centros” diz Schneider (2005, p.50) sobre a ineficácia de um controle hierárquico extensivo. A CELEPAR pode ser considerada um exemplo de uma unidade do Estado que opera em parceria com outras organizações para implementar políticas públicas.

Os objetivos sociais da CELEPAR de acordo com o artigo 4 de seu estatuto são:

Art. 4º - A sociedade terá por objetivos sociais:

I. Prover soluções de inteligência de gestão com uso de tecnologia da informação e comunicação - TIC;

II. Prestar serviços e disponibilizar recursos objetivando a administração, transmissão de dados e informação e telecomunicações, de interesse público, utilizando-se da tecnologia da informação e comunicação - TIC;

III. Realizar serviços de impressão de segurança e de papel moeda.

Para realizar esses objetivos, algumas possibilidades de atuação da CELEPAR são descritas em seu estatuto no artigo 4 parágrafo 1º as quais destaca-se:

I. Disseminar a Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC como meio para a prestação dos serviços públicos ao cidadão;

II. Desenvolver nas áreas de TIC atividades inovadoras e de efeitos multiplicativos para difusão dos benefícios do seu uso;

VIII. Elaborar projetos de modernização, por meio de TIC, dos órgãos da administração, bem como da iniciativa privada, visando o aprimoramento ou inovação nos serviços; Prestar serviços especializados em comunicação de voz, dados e vídeo;

XI. Atuar como gestora de soluções integradas de TIC para a administração pública, desenvolvidas interna ou externamente.

O neoinstitucionalismo se preocupa em como determinada configuração institucional molda as interações políticas (THELEN e STEINMO, 1998). Duas conjunturas críticas estão presentes no histórico da CELEPAR, primeiro o contexto de sua criação nos anos de 1960, com o golpe civil-militar, que instituiu um governo ditatorial no Brasil, o Paraná, segundo Batistella (2014), possuía um governador militar que apoiou ativamente o golpe e possuía relações próximas com Brasília. Ainda nesse contexto, inicia-se nos governos federal e estaduais a adoção de tecnologias da comunicação e informação. São criadas empresas de economia mista com esse fim, o objetivo de tal forma jurídica seria a maior flexibilidade, uma vez que permitiria contratar e comprar sem a necessidade de concurso e licitação como afirmam Cepik et al (2001). O decreto-lei 200, de 1967 institucionalizou essa possibilidade, mas perdeu seus efeitos com a Constituição de 1988, a qual determina que as empresas de economia mista devem seguir as mesmas regras da administração direta. Um segundo momento de destaque é

o final dos anos de 1990, quando ocorre a consolidação democrática, a internet comercial e a adoção de modelos de e-government para compartilhar informações e oferecer serviços aos cidadãos.

As relações entre CELEPAR e Secretaria da Fazenda se alteraram ao longo do tempo. Historicamente a CELEPAR já teve mais recursos para atender as demandas do estado e teve maior domínio sobre as políticas públicas do que nos últimos anos. Apesar dessas perdas, ainda é o único órgão do estado a possuir conhecimento aprofundado de algumas tecnologias e mesmo de processos que ocorrem nas secretarias na implementação de políticas públicas.

Um dos entrevistados FA12-SYB da CELEPAR, afirma que ao entrar na empresa em 1974, a principal atividade era processar a folha de pagamento do estado. Eram utilizados mainframes na época. O entrevistado relata a mudança de tecnologia dos *Honeywell Bull* dos anos de 1970 para os primeiros computadores pessoais da IBM dos anos de 1980. O mesmo entrevistado fala do início da CELEPAR com a política de arrecadação. O recém-criado imposto sobre circulação de mercadorias (ICM) precisava de um sistema para ser operacionalizado, o que incluía a necessidade de criação de cadastro do contribuinte, sistema de arrecadação, guias, processamento das guias de recolhimento e de informações do contribuinte. O entrevistado destaca que desde que esse trabalhou começou “do zero”, ele compõe a equipe da CELEPAR que desenvolve para a SEFA.

Em 1993, por meio do decreto 2361, foi criado o Sistema Estadual de Informações (CUNHA, 1994) no qual a CELEPAR detinha a Coordenação de Infraestrutura Tecnológica e Coordenação dos Sistemas de Processamento.

O *e-gov* entrou na agenda de discussões governamentais segundo Ricken e Lanza (2007) em 2001 com o decreto estadual nº 3.769, de 26 mar. 2001, alterado pelo Decreto nº 2.546, de 04 fev. 2004, a CELEPAR passou a fazer parte da gestão do Sistema Governamental de Serviços Eletrônicos, denominado e-PARANÁ.

Em 2003, foi sancionada a lei estadual 14.058 de autoria dos deputados Tadeu Veneri e Edson Praczyk que dispõe “sobre a utilização de programas abertos pela administração direta, indireta e funcional no Estado do Paraná (Software Livre)”. Dessa maneira, muitos dos sistemas desenvolvidos pela CELEPAR são baseados em softwares livres, como o “Expresso Livre” principal aplicativo de e-mails desenvolvido e disseminado nos órgãos do estado pela CELEPAR. O decreto-lei 5111 de 2005 do governo de Roberto Requião institui para os

aplicativos desenvolvidos pela CELEPAR a Licença Pública Geral da Administração Pública - LPG-AP. De acordo com o decreto, esta licença:

Garante que qualquer interessado possa usar, publicar, distribuir, reproduzir ou alterar o PROGRAMA aqui licenciado, de modo a fomentar a capacitação tecnológica, nos termos dos artigos 6o, 205, 206, II da Constituição Federal de 1988, do artigo 203 da Constituição do Estado do Paraná e dos artigos 2o e 4o da Lei 7.232/84 (Política Nacional de Informática)

Tal lei motivou a escolha de Santos Dummont como o Patrono da CELEPAR na inauguração do novo prédio em agosto de 2009.

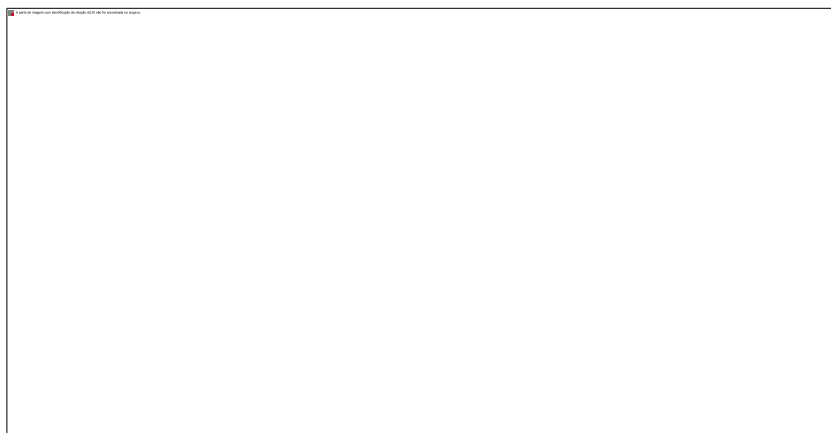


Figura 8 – Foto de plaqueta na recepção da CELEPAR sobre o Patrono  
Fonte: elaboração própria

Como pode ser observada na foto, o fato de Santos Dummont ter compartilhado e publicado os projetos que deram origem a aviação em revistas justifica sua escolha como o patrono da empresa.

A lei 17480 de janeiro 2013 altera o papel da CELEPAR, instituindo o CETIC e definindo o Chefe da Casa Civil como presidente. O papel da CELEPAR fica subordinado ao CETIC, conforme o parágrafo III do art. 7º que define as responsabilidades da empresa: **coordenar, mediante solicitação expressa do CETIC-PR**, processos de solução integrada, aquisição de hardware, software, serviços e soluções de uso interinstitucional no âmbito da Administração Pública Estadual.

Em nove de abril de 2013 o governador do estado Beto Richa, assinou acordo de intenções para a utilização de softwares proprietários com a Microsoft. A atitude foi criticada por movimentos pró-software livre uma vez que o Estado do Paraná é o único a ter legislação que incentiva a utilização de softwares livres em órgãos públicos (Lei nº 14.058/2003). Em declaração, o governador afirmou que a política de utilizar softwares livres não seria afetada,

uma vez que o acordo visa apenas softwares para a capacitação e comunicação de professores das universidades estaduais.

O tempo de serviço e a mudança no número de funcionários da CELEPAR são relatados por uns dos entrevistados:

Até 2004 mais ou menos tava meio estagnado a quantidade de funcionários, era 400 mais ou menos. Aí no governo Requião eles fizeram um trabalho para contratar pessoas. Explodiu de 400 para mais de 1000. Então assim, tem muito pessoa antiga, a média de idade é razoável. A nossa equipe eu acredito que 1/3 tem de 15 anos ou mais de empresa pelo menos. (FA16-SYB).

Com uma política de forte ajuste fiscal, a tendência atual é de estagnação ou pouco crescimento dos quadros na CELEPAR. Conforme as informações solicitadas pelo Portal da Transparência (2017) foi elaborada a Tabela 1 a seguir, com número de Empregados, Estagiários e Assessores (Cargos de Indicação Política) de 2000 a 2016 e a taxa de crescimento:

<b>Ano</b>	<b>Empregados</b>	<b>Cresc. (%)</b>	<b>Estagiários</b>	<b>Cresc. (%)</b>	<b>Assessores</b>	<b>Cresc. (%)</b>
2000	553	<sup>56</sup>	-	-	-	-
2001	577	4%	-	-	-	-
2002	641	11%	-	-	-	-
2003	653	2%	-	-	5	
2004	766	17%	-	-	8	60%
2005	802	5%	-	-	12	50%
2006	906	13%	-	-	14	17%
2007	1025	13%	-	-	14	0%
2008	1085	6%	-	-	12	-14%
2009	1055	-3%	66	-	18	50%
2010	1106	5%	58	-12%	23	28%
2011	1073	-3%	66	14%	41	78%
2012	1092	2%	75	14%	41	0%
2013	1186	9%	66	-12%	44	7%
2014	1136	-4%	55	-17%	49	11%
2015	1124	-1%	65	18%	55	12%
2016	1143	2%	62	-5%	56	2%

Tabela 1 – Crescimento de Empregados, Estagiários e Assessores de 2000 a 2016 da CELEPAR

Fonte: elaboração própria

Apesar do número de funcionários não ser o mesmo que o citado pelo entrevistado FA16-SYB, o crescimento de 2004 até o final dos dois governos de Roberto Requião (2003-2010) foi de quase 70% no número de empregados. Enquanto que no primeiro governo de Carlos

<sup>56</sup> O símbolo “-” (hifen) na tabela representa que não há dados nestes anos.

Alberto Richa ao seu segundo ano de reeleição (2011-2016) o crescimento no número de empregos foi de apenas 3%, o que pode ser explicado pela política de ajuste fiscal. A quantidade de estagiários teve aumento significativo em 2011 e 2012, no entanto, retornou próximo ao valor que inicia a série histórica em 2016. O número de cargos de indicação política na empresa cresceu acima do número de funcionários<sup>57</sup>. Comparando com crescimento do número de empregados o aumento de cargos de indicação política foi considerável no governo Richa.

### **5.2.2.2 Mudanças institucionais e tecnológicas na Política de Arrecadação**

As tecnologias de informação e comunicação possuem grande relação com a política de Arrecadação estadual no Brasil. A informação é necessária para cadastrar, tributar, arrecadar e fiscalizar empresas no caso do ICMS e pessoas físicas no caso do IPVA.

A SEFA é a única secretaria do estado do Paraná que possui uma equipe considerável da CELEPAR dentro de seu prédio, trabalhando no mesmo espaço que seus burocratas. Tal situação é relatada pelo entrevistado FA16-SYB da CELEPAR:

Então assim, a nossa é a única das gerencias de toda a CELEPAR, a CELEPAR tem 5 gerencias de desenvolvimento né, a nossa é a única que tá no cliente. E ela sempre esteve, pelo menos há 40 anos, desde o começo da CELEPAR sempre esteve aqui.

Ao longo desse tempo de relação entre CELEPAR e SEFA, inovações tecnológicas ocorreram. Alguns entrevistados de diferentes delegacias da fazenda fazem afirmações que mostram os efeitos práticos de tais mudanças:

Há uns anos atrás, a gente dizia que nós ‘lambiamos nota’, pegávamos os blocos de notas uma a uma né, e hoje a gente lambe dados aqui, então mais ou menos, é nossa maior dificuldade em relação a isso. Muitas vezes você tem os dados, você tem que pegar o Access por exemplo, jogar dentro e montar. (FA7-SCB).

Quando nós entramos há 20 anos, não tinha nada disso. Era aquela questão, tudo estrutura em livros, tinha que pegar os livros ficar lambendo nota, você tinha que pegar os documentos e digitar tudo hoje não. Hoje você precisa de um sistema bom para fazer essa auditoria, então cada vez mais é necessário esse conhecimento, então daqui uns anos, eu acho que o caminho é esse não tem volta, vão ser cada vez mais eletrônicos, cada vez menos papel. O futuro é tecnológico. (FA18-SCB)

Antes há 15 anos todo o processo era pela entrada de papel, papel. (FA11-SCB).

---

<sup>57</sup> O número de cargos por indicação (comissionados) na CELEPAR cresceu de 5 em 2003 para 56 em 2016.

A mudança de um processo exclusivamente feito por papel para outro informatizado é o ponto de partida para a discussão dessa tese. A mudança da tecnologia utilizada contribuiu para estabelecer relações entre as burocracias. Quando se “lambia notas” não havia uma relação com outro órgão que detinha as notas por exemplo. No entanto, quando se “lambe dados” é preciso solicitar a liberação desses dados, o formato e o prazo. Quando o atendimento é parcial, o acesso aos dados é liberado, no entanto, não no formato adequado, os SCBs da ponta da política precisam criar estratégias, como a utilização de ferramentas auxiliares para conseguir tais informações. Nesse sentido um dos entrevistados FA6-SCB citou um sistema desenvolvido pela Assessoria de TIC da SEFA de possibilitar o acesso aos dados para possibilitar fazer a mineração dos dados. Complementando, o entrevistado FA7-SCB “Nós temos os dados a disposição, o que muitas vezes acontece nós temos que trabalhar nesses dados, buscamos alternativas quando o sistema não traz pronto a gente monta a mineração”.

Recentemente mudanças institucionais importantes que merecem ser citadas são a Nota Fiscal Eletrônica e a Nota Paraná, a primeira instituída pelo Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) a partir do Ajuste SINIEF 7/2005 e publicado no Diário Oficial da União e a segunda criada como programa de Estímulo a Cidadania Fiscal pela Lei estadual 9426 de Abril de 2015.

Tais mudanças na legislação impactam nas tecnologias como relatado por um entrevistado da CELEPAR:

Se antigamente a tecnologia era voltada para processos internos, ou seja, a resolução de necessidades internas das organizações, hoje a tecnologia está voltada para que você atende o usuário daquelas soluções. O foco passou a ser o cidadão. Não apenas o servidor público. Antigamente a gente atendia as necessidades do servidor público, hoje a gente atende as necessidades do cidadão que acessa o serviço público, mudou-se o foco com o uso da tecnologia.

Além do impacto tecnológico, alteram a relação da política com o cidadão que passa a atuar mais ativamente gerando informações para a política, fazendo demandas e até fiscalizando.

A figura 9 a seguir demonstra uma linha do tempo criada a partir dos relatos dos entrevistados:

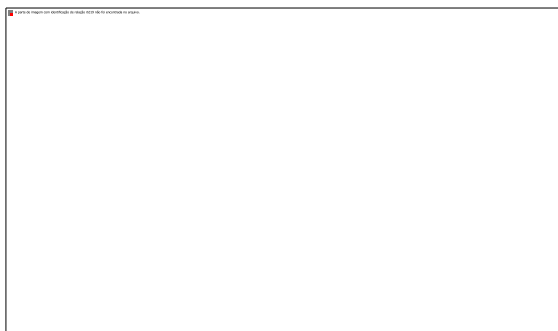


Figura 9 – Linha do Tempo das Tecnologias da SEFA

Fonte: elaboração própria

Uma das principais mudanças tecnológicas que alteraram a maneira de trabalho dos atores da SEFA e Delegacias regionais foi a implementação da Nota Fiscal Eletrônica que ocorreu em meados dos anos 2000. Antes disso, auditores precisam fazer o que alguns entrevistados chamaram de “lamber notas”, isto é, a busca de informações em notas fiscais dos contribuintes. Após as notas fiscais os dados se tornaram mais facilmente disponíveis. Embora exijam mineração de dados para a captação de informações específicas. Atualmente, o programa de cidadania fiscal “Nota Paraná” e novas tecnologias, como o *Business Intelligence* (BI) e o “Tera Data” contribuem para conseguir determinadas informações mais rapidamente.

### **5.2.3 Emergência de novas relações entre a burocracia da arrecadação: os problemas de coordenação entre SYBS e SCBs**

Como amplamente afirmado pela literatura, complexidade e tamanhos cada vez maiores das organizações exigem coordenação para que diferentes setores e organizações conheçam as demais iniciativas de uma política. Peters (1998), por exemplo, aponta os problemas de redundância, lacunas e incoerência nas políticas quando falta coordenação. Na redundância dois setores ou organizações fazem o mesmo processo. As lacunas ocorrem quando nenhum setor ou organização fazem um processo necessário. Por fim, a incoerência ocorre quando dois setores ou organizações que atendem a mesma política e públicas possuem objetivos conflitantes.

Uma das principais dificuldades apontadas por um SCB da Secretaria da Fazenda com cargo gerencial diz respeito a “dificuldade de relacionamento” entre setores dentro da própria secretaria. Nos termos de Peters (1998) poderia tal dificuldade poderia se referir à incoerência.

hoje além da guia única nós temos a dificuldade que é o setor contábil, ele exige uma integração diária, e é uma demanda com o Secretário da Fazenda. Só que isso passa pelo entendimento entre nós da arrecadação e a contabilidade, então existe uma dificuldade já há muitos anos entre disponibilizar essa informação que nós temos no modelo que eles querem, então as vezes o setor contábil, a área de contabilidade atua já há muitos anos, só que eles querem fazer um modelo que não é o que a área de arrecadação disponibiliza, permite disponibiliza a eles, só que eles também não aceitam eles que tem que mudar o modelo deles. Então é uma dificuldade que nós temos hoje de fazer essa integração diária da arrecadação com o setor contábil, uma dificuldade que a gente tá passando. Dentro da nossa própria estrutura a gente tem dificuldades muito grandes em relação a isso (FA4-SCB).

No relato, uma coordenação menos efetiva gera problema no formato da informação necessária para um dos setores da política. Segundo Arretche (2001) quanto mais complexo um programa de política pública “maior será a variedade de interesses e concepções envolvidos em sua execução e, por consequência, mais fortes a tendência para a não-convergência”. A “não-convergência” pode ser entendida como a “incoerência” identificada por Peters (1998) como um dos problemas de coordenação.

A situação relatada anteriormente não é incomum. Segundo o entrevistado FA13-SYB da CELEPAR alguns setores da Secretaria da Fazenda não possuem comunicação com outras áreas da secretaria, dificultando a coordenação de programas e ações importantes dentro das políticas.

Então como eu tenho uma visão um pouco mais ampla dos sistemas, tanto da parte da despesa como da parte da receita e suas interconexões, é, eu sou frequentemente chamado para fazer esse meio de campo. O cliente Secretaria da Fazenda ele tem diversas divisões específicas né. Então a área de despesa é uma área bem fechado, a área de orçamento é uma área bem fechada. Dentro da área de receita nós temos a área de fiscalização, arrecadação e tributação que cada uma enxerga mais ou menos o seu feudo né. Então o que permeia as áreas são sistemas né e suas integrações, Como nós fazemos a sustentação e evolução de todos os sistemas as vezes é mais fácil eles conversarem com a CELEPAR que tem a visão das inter-relações entre os sistemas para ver impactos sobre as áreas.

O desenvolvimento de sistemas de informação pela CELEPAR propicia a coordenação intraorganizacional e fluxo de informações entre diferentes setores da Secretaria da Fazenda que implementa a política. Devido a capilaridade da CELEPAR na política de arrecadação, burocratas da secretaria perguntam questões referentes aos processos de políticas para gestores e técnicos da empresa. A coordenação realizada pela CELEPAR e motivada pela necessidade de desenvolvimento de sistemas de informação reduz os problemas citados por Peters (1998) como redundância, lacuna e incoerência. Por essa razão, podemos dizer que alterar o sistema de informação é alterar a política.

Nesse caso, mecanismos informais de coordenação (PETERS, 1998), denominados como “rede informal” (ALEXANDER, 1993), possibilitam superar problemas que ocorrem quando a coordenação não se efetiva. Schneider (2005) afirma que as interações entre atores na produção de políticas são determinadas não apenas pelo status político institucional formal, mas também por meio de vínculos informais como intercâmbio de recursos e interação estratégica. Nesse sentido, a “rede informal”, como definida por Alexander (1993), pode ser entendida como grupos em que ocorrem a tomada de decisão negociada e ajustada. Ela pode contribuir com a coordenação de estruturas formais como políticas. É sustentada por vários meios de ligação como reuniões, telefonemas e correspondências. No contexto dessa tese, os meios principais que sustentam tal estrutura de coordenação são os sistemas de informação e o processo de desenvolvimento de tais sistemas.

O entrevistado FA13-SYB visualiza as relações entre as políticas realizadas por meio da tecnologia. Oliveira et al (2015, p.43) destacam que “Sistemas de informação buscam, de forma geral, uma leitura comum entre muitos processos distintos”. Nesse sentido, é possível fazer uma analogia com Schneider (2005, p.52) sobre a digitalização: “ela acelera – através da técnica de computador – a difusão do pensamento relacional e sistêmico nas ciências sociais e, assim, atua também como uma nova ‘tecnologia do conhecimento’”.

O papel de coordenação dentro de diferentes políticas é visto inclusive como uma necessidade de maior participação da CELEPAR como explicado pelo entrevistado FA16-SYB:

Participa, mas num nível muito diretor assim sabe. Não tão técnico assim tal. A gente mesmo aqui dentro, já teve várias ideias, várias sugestões para fazer as coisas andarem diferente, e nem sempre a gente consegue ser ouvido sabe, então é complicado. Eu acho que as decisões de TI do estado elas são descentralizadas. **Então acontece muito de secretarias terem as mesmas necessidades, mas uma não conversar com a outra e atacarem a necessidade de um jeito diferente.** Acontece muito isso assim. Se você falar no organograma tem, os comitês né. Mas ter de maneira efetiva mesmo, entender a CELEPAR como nível estratégico a gente poderia atacar as mesmas necessidades da mesma forma. Eu acho assim que isso seria talvez uma coisa perto do ideal assim para fortalecer mesmo a empresa e tudo mais. Por que a gente fica mesmo num nível de atender a demanda, a gente faz projeto e tudo mais, mas é um nível que quando chega para gente já é um nível de executar assim, **a gente não participa muito do como fazer o que será que tem que fazer sabe, esse caminho entre o nível decisório e o nosso é meio grande, acho que poderia ser menor.**

Cunha et al (2002) haviam demonstrado a percepção de gestores de entidades públicas de TICs para a necessidade de um envolvimento estratégico maior dessas empresas nas políticas. A lei 17480 de 2013 que subordinou a CELEPAR ao CETIC na coordenação de soluções

interinstitucionais em sistemas de informação e tecnologias pode explicar o menor protagonismo da empresa nesse processo.

Segundo o entrevistado, diferentes secretarias acabam realizando ações descoordenadas para resolver os mesmos problemas na área de TICs. Utilizando Peters (1998) como referencia, pode-se caracterizar essa situação como redundância, em que processos são duplicados em diferentes áreas e poderiam ser feitos uma única vez. Além da coordenação, o papel do SYB como *policymaker* é destacado pelo entrevistado. Para Bovens e Zouridis (2002, p.17) esses burocratas estão o tempo todo tomando decisões “[...] quais definições deveriam ser usadas, como definir termos vagos, como os processos serão desenhados e interligados”. Dessa maneira, esses autores apontam que os “system-level bureaucrats” não são estritamente implementadores, mas também *policy makers*, uma vez que suas escolhas podem ser decisivas para as políticas públicas, como ocorre com os street-level bureaucrats descritos por Lipsky (1980). Nesse sentido, Andrade (2016) destaca a capacidade articuladora da burocracia no momento da implementação, papel responsável por conectar diferentes partes e construir uma organização comum por meio da negociação.

O entrevistado sugere que a falta de discricionariade pode comprometer de maneira negativa seu trabalho. O impacto dos sistemas de informação sobre a discricionariade e tomada de decisões havia sido mencionado anteriormente por Herbert Simon (1973) em artigo sobre a tecnologia de informação nas organizações. A discricionariade é um recurso de poder importante, que possibilita a emergência e participação dos burocratas de comunidades de prática que criam e mantêm para uso recorrente repertórios, como estratégias de ação, para serem aplicadas em determinadas situações. Peters (1998) destaca a discricionariade como um elemento fundamental para a efetividade da coordenação por meio de mecanismos informais. A discricionariade se relaciona com a expertise, uma vez que Lipsky (2010, p.14) destaca que “é esperado que os profissionais exerçam julgamento discricionário em suas especialidades”.

Outro entrevistado FA12-SYB faz relato semelhante sobre sua relação com os SCBs da SEFA, em que diferentes setores da secretaria possuem conflitos entre si:

Eu diria de maneira geral, tranquila, tem que administrar conflitos, mas isso é o normal, eu incluo isso aí encaixado nessa relação tranquila, que faz parte. Nessa atuação matricial muitas vezes você tem que resolver os “hand-offs”, as rupturas né, entre uma área funcional e outra né, para você conseguir que o projeto ande, que o projeto se viabilize, então faz parte dessa atuação matricial administrar os conflitos

Mais uma vez, os SYBs da CELEPAR aparecem como atores importantes para a coordenação da política, na medida em que possibilitam a integração de setores distintos da secretaria, evitando lacunas, redundâncias e incoerências. Esse papel de administração de conflitos, além de possibilitar maior efetividade da coordenação, também apresenta a complementaridade de funções em que a colaboração contribui com as atividades de trabalho (WEBER, 2007; COHN, 1993; Lipsky, 1980).

Tais relatos demonstram a importância das redes informais como mecanismos informais de coordenação, uma vez que os mecanismos formais como uma coordenação hierárquica e centralizadora dificilmente poderia identificar e atuar em determinados problemas dada a sua complexidade.

Um exemplo dessa complexidade pode ser entendido em outro relato a seguir. O entrevistado FA13-SYB explica como o conhecimento das integrações dos sistemas contribui com a implementação da política:

Muitas vezes isso é botar uma virgula, um campo de data e fazer um calculo, não conseguindo enxergar o impacto daquela mudança encima de todos os sistemas e qual é a burocracia envolvida, agora para que esse campo vai ser utilizado? quais são as validações necessárias? qual o impacto dentro de todos os processos que envolvem aquela situação?

Nós temos sistemas que foram desenvolvidos na década de 70, né isso gera uma dificuldade maior. Por mais que lá atrás tivesse uma documentação, essa documentação ficou defasada. Não foi feita atualização por um conjunto de dificuldades e isso fica muito na cabeça dos técnicos, então nós temos alguns analistas, que são analistas de referências de negócios vinculado ao sistema, então essas pessoas servem de base para todas as discussões que nós temos de alterações nos sistemas, porque elas tem o conhecimento tanto de negócio quanto de sistemas para rapidamente identificar qual o tamanho do impacto e a aonde os sistemas são impactados em função das mudanças de requisitos.

Aqui o entrevistado destaca a importância do conhecimento técnico e de sua expertise para a continuidade e coordenação da política pública. Entender sistemas que foram criados na década de 70 requer conhecimento específico do sistema. Trato tal expertise como um recurso de poder desses burocratas, o que lhes possibilitam compreender as inter-relações dos processos da política pública. Além disso, ser reconhecido como “analista de referência” torna o SYBs um importante membro de uma comunidade de prática. A questão da identidade e reconhecimento dos membros foi tratada por Wenger (1998) e também Brown e Duguid (1991, p.48) os quais afirmaram: “*The central issue in learning is becoming a practitioner, not learning about practice*”. Isso significa que “analista referência” é um praticante reconhecido na comunidade de prática.

O termo referência contribui também para entender o processo em que um membro se torna um veterano numa comunidade de prática. Sobre essa dinâmica Lave e Wenger (1991) e Kimble e Hildreth (2004) explicam o processo chamado “Legitimate Peripheral Participation”, termos que devem ser entendidos de maneira integrada. O membro passa a se destacar e ser reconhecido na comunidade com poder e autoridade, não necessariamente formalizados. Em conjunto vem a centralidade da função que esse membro desempenha na comunidade e por fim sua participação que enaltece a importância da atividade para a vida das pessoas. Interessante pontuar que o entrevistado com maior experiências em sua função que é referência em sistemas da década de 70, pois contribuiu com a sua criação disse que a maior satisfação que tem de seu trabalho é ver que seu conhecimento pode ser transformado em políticas para atender melhor o cidadão: “muitas vezes essa digamos, identificação, essa sacada né, ela vem né, como a gente tá envolvido com o negócio no dia-a-dia, a gente identifica aqui eu posso melhor para o cidadão em tal aspecto, posso encurtar aqui, facilitar a vida dele, descomplicar o atendimento”.

No entanto, o domínio dos experts sobre sistemas de informação e política pode gerar o que Lowi (1992) descreveu como falhas em relação à *accountability*, sendo que uma burocracia baseada em tecnologias pode criar cisão entre profissionais que conhecem as tecnologias, os sistemas de informação e aqueles “amadores” que não conhecem.

A resposta da SEFA para essa situação é a criação de uma área de análise de negócios com os auditores da receita que possuem maior experiência nos processos da política, segundo o entrevistado FA10-SCB:

Eu criei uma área aqui de análise de negócios também. São auditores que conhecem, tem que conhecer o negócio para tá sugerindo melhorias, acompanhando esses projetos de melhoria junto ao CELEPAR ou algum outro fornecedor né. Fazendo esse meio de campo entre a área de negócio e a CELEPAR.

Acontece ainda situações onde a área de negócios acaba com contato direto com a CELEPAR né e tem situações em que acaba tendo um risco maior de não funcionar sem ter alguém aqui da assessoria né, podendo fazer esse meio campo. É uma linguagem muito diferente né, normalmente o que a pessoa de negócio com o pessoal técnico né, de tecnologia de informação. Então a gente tá fazendo agora esse papel de colar essas partes de colaborar de facilitar esses projetos.

Essa equipe de TIC dentro da SEFA está desenvolvendo conhecimento e expertise em relação aos sistemas, isto é, adquirindo um valioso recurso de poder. O que pode tanto facilitar a relação com a CELEPAR como destacado pelo entrevistado como também aumentar o controle da SEFA sobre a produção de sistemas de informação.

Sobre a relação com os servidores da SEFA, o entrevistado FA13-SYB da CELEPAR destaca que existem diferentes perfis de pessoas que atuam na secretaria. No entanto, os últimos concursos que exigiram conhecimentos específicos em tecnologia dos candidatos para trabalhar na SEFA facilitou a inter-relação entre a secretaria e a CELEPAR, segundo relato do entrevistado.

Uma tensão maior e conflitos na relação ocorrem segundo FA13-SYB quando os SCBs da SEFA possuem algum conhecimento na área de negócio e nenhum na área de tecnologia. Segundo o entrevistado, essas situações são mais comuns nas áreas de despesa e orçamento.

Além disso, o tempo de trabalho num mesmo cargo da CELEPAR é em média maior que o da SEFA, o que pode explicar o motivo do conhecimento dos SYBs da empresa configurar uma relação de complementaridade com os SCBs da Receita Estadual.

O entrevistado FA13-SYB citou o caso de um dos analistas da CELEPAR que trabalha em determinado setor da Fazenda há 30 anos. Segundo o entrevistado, tal funcionário já é aposentado, mas continua em atividade e em muitas situações conhece determinadas minúcias do negócio que o próprio cliente não conhece. Tal situação é gerada tanto pelo conhecimento específico do negócio e dos sistemas desse funcionário mais experiente, que se torna um repositório de conhecimento e expertise, quanto também pela alta taxa de rotatividade que existe na Secretaria da Fazenda.

Em relação à rotatividade dos funcionários da SEFA ser maior que o das CELEPAR. O entrevistado FA16-SYB explica:

Com certeza. Com certeza. Porque na SEFA, há muito rodízio de pessoas no negócio. Tem umas pessoas chave, mas acontece um certo rodízio. Então volta e meia num negócio que você tá envolvido há anos lá, chega uma equipe nova. Então a equipe nova as vezes não conhece o negócio como você conhece, então você acaba contribuindo muito para que as demandas até apareçam e depois sejam resolvidas e tal. Tem muito isso assim. Isso acontece com muitas pessoas dos mais antigos né, sei lá 15 anos para frente. Você acaba sabendo mais do negócio do que o próprio servidor.

A estabilidade na CELEPAR é maior, existe rotatividade, como explica um dos entrevistados ED12-SYB da CELEPAR, no entanto, ocorre geralmente no início da carreira, em que recém-contratados, passam em outros concursos como SERPRO, Tribunal de Contas, Ministério Público e outros órgãos federais com melhores salários. Para o entrevistado, depois de cinco anos de carreira na CELEPAR a tendência do funcionário sair é muito baixa. Conhecer mais da política pública que os próprios atores da fazenda é um recurso de poder para os funcionários da CELEPAR.

Sobre a relação com os SYBs da CELEPAR um dos entrevistados da Secretaria da Fazenda disse:

A CELEPAR é responsável pela manutenção dos sistemas que estão rodando por trás da arrecadação, então os sistemas que controla os recolhimentos, o sistema que controla a declaração do contribuinte, então nossa relação com a CELEPAR ela é diária é frequente em todos os sistemas nós precisamos dos analistas da CELEPAR, ou dando manutenção, resolvendo algum problema ou dando novas melhorias para os sistemas (FA5-SCB).

Esse aspecto complementar e mutuamente dependente da relação é relatado pelos entrevistados FA3-SCB e FA4-SCB, destacando a frequência e proximidade da relação. Enquanto as relações complementares são colaborativas (Lipsky, 1980), as relações interdependentes (Peters, 1998) podem ser mutuas, em que as organizações são simultaneamente dependentes ou pode ser unilaterais, em que apenas uma das organizações depende da outra (SCHARPF, 1978).

O caráter mutuamente dependente das relações entre burocratas foi discutido Evans e Harrys (2004). Lanza e Cunha (2013) apontam a reciprocidade como uma das características mais importantes nas relações entre os atores para a formação de uma rede. Nesse caso, a SEFA depende da expertise dos SYBs da CELEPAR e os SYBs da CELEPAR dependem dos projetos e novas demandas da SEFA para continuar seu trabalho, uma vez que a empresa atende exclusivamente o estado.

Além disso, um dos pontos positivos dessa relação é destacado pelo entrevistado FA13-SYB, como o fato da equipe CELEPAR estar no mesmo prédio do cliente, trabalhando como uma equipe. Essa proximidade tem um aspecto positivo de integração e maior rapidez na comunicação.

O entrevistado FA13-SYB destaca que atualmente a relação é mais de parceria e complementaridade, pois foi estabelecido um canal de comunicação e uma relação muito próxima onde não há disputa de espaço e de conhecimento. A fala do entrevistado pode sugerir que nem sempre a relação foi assim, pela ênfase que foi dada em várias oportunidades nas palavras “hoje” e “atualmente” quando se referiu a relação positiva entre CELEPAR e SEFA.

Ainda que exista coordenação baseada na complementaridade da relação entre os burocratas, algumas falhas ocorrem. Para Peters (1998) um governo eficiente, efetivo e bem coordenado é mais uma busca que uma realidade. Falhas de coordenação podem resultar em redundância como relatado pelo entrevistado FA7-SCB:

Ainda temos coisas assim do tipo, faça na web, o cara vai e faz na web, agora tira uma cópia, imprime e protocola na agência, então é um absurdo completo né, embora hoje ainda a gente tenha alguma coisa, a parte de avaliação de ITCMD, a avaliação de alguns imóveis, de algumas situações é feita via web. A pessoa entra faz o requerimento via web, aí o auditor via web aqui faz a avaliação e tudo mais, mas nós ainda dependemos que um auditor interfira para fazer esse tipo de coisa (FA7-SCB).

Esse tipo de falha não possui como causa as relações de conflito entre os burocratas. Apesar das relações entre SYBs e SCBs se configurarem principalmente pela complementaridade de funções alguns conflitos são observados. Segundo FA13-SYB a mesma proximidade que reforça aspectos positivos nas relações desses atores também pode trazer características negativas. O entrevistado aponta o caráter subjetivo das relações próximas, como por exemplo, a falta de oficializar uma demanda de alteração de um determinado sistema e ocorrer um “ruído” de comunicação depois do trabalho executado. O entrevistado classifica essa situação como situações não tão formais ou de informalidade, que são resolvidas com a abertura prévia de chamados num sistema.

Dessa maneira, é possível caracterizar as relações entre as burocracias estudadas a partir de níveis de formalidade, aspectos formais e informais nas relações e pluriformidade, a integração de uma rede ou a proximidade e distância entre os atores. Ambos os aspectos são discutidos por Peters (1998).

Outro entrevistado FA15-SYB também aponta as relações informais como caracterizadas por aspectos positivos e negativos:

As vezes é mais próxima do que desejável. Acaba se confundindo um pouco, porque eles mudam e como a gente muda menos, a gente acaba virando uma referência para eles, porque eles mudam mais e especificamente no meu caso os meus clientes foram de muita longevidade, tipo, 15 anos trabalhando juntos, 12 anos trabalhando juntos. E a proximidade da relação fica muito grande.

Acho que tem as duas facetas. Você acaba eu acho que privilegiando e não seguindo exatamente as normas por essa proximidade pessoal e ao mesmo tempo é bom porque você tem essa abertura de fazer o melhor possível né.

De acordo com este entrevistado, tal situação pode prejudica-lo inclusive na carreira na CELEPAR, distinguindo quem trabalha alocado na Secretaria e quem trabalha na CELEPAR:

O cliente tá muito próximo de você, eu tenho sentido, meu problema pessoal né, pelo conhecimento que você adquiriu e como são eles que mudam os papéis, eu sou muito interrompida no meu trabalho por perguntas, é mais fácil perguntar né, e assim, por eles intuírem que você tem esse conhecimento, por vezes tenho sentido que quem dita as demandas sou eu. Por que daí vem aquela falsa impressão de que “ah você é que sabe o que eu tenho que fazer”, então muitas das vezes eu já percebo que eles não elaboram uma coisa bem feita. Eles imaginam que eu sei do que se trata.

E a empresa passa por um problema desse gênero. Eu já deveria ter aposentado ano passado. Eu fiquei mais um ano para suprir essa falta que vai fazer, porque estavam acostumados tanto clientes como a minha própria empresa a eu exercer esse papel e não substituíram ninguém. Como isso não foi avaliado e eu tava suprimo esse papel, ninguém... Porque não existe isso como um balizador da sua carreira, um critério de avaliação na sua carreira, você conhecer profundamente o negócio, o que você é avaliado? entrega dos produtos, o que você fez e não essa sua área de atuação, pelo menos é o meu sentimento né.

As situações informais na relação também são citadas pelo entrevistado FA16-SYB:

Então assim, a nossa é a única das gerencias de toda a CELEPAR, a CELEPAR tem 5 gerencias de desenvolvimento né, a nossa é a única que tá no cliente. E ela sempre esteve, pelo menos há 40 anos, desde o começo (da CELEPAR) sempre esteve aqui. Então assim a característica marcante disso é que o nosso contato com o cliente é de 100%. O contato é íntimo já com o cliente né, trabalha muito próximo dele e os projetos muitas vezes se misturam assim né. Então a nossa relação é bem próxima.

Sobre a relação entre a equipe da CELEPAR que está alocada na Secretaria da Fazenda e a sede da CELEPAR, FA16-SYB faz o seguinte comentário:

Então essa que é a questão. Na verdade a minha relação com a CELEPAR não é muito grande. É mais forte com o pessoal daqui. Quando a gente vai ligar para a CELEPAR até eu falo, aqui é o 'Fulano' da Coordenação 'X' da SEFA. Que o pessoal muitas vezes não conhece a gente lá né. A CELEPAR tem 1100 funcionários né. Aqui na nossa gerencia tem uns 60 mais ou menos né. Mas muitas vezes as pessoas acabam nem indo para a CELEPAR. Eu quando cheguei na CELEPAR vim direto para cá, 12 anos aqui na SEFA né. Então tem essa característica né. A relação com a CELEPAR não é muito grande não. Esse distanciamento acaba resultando disso um pouco. A gente até brinca que para SEFA a gente é CELEPAR e para a CELEPAR a gente é SEFA né. Então é bem, é esquisito.

O entrevistado relata que há grande proximidade com o "cliente", isto é, com a burocracia da Secretaria da Fazenda. No entanto a distancia é maior com os colegas que trabalham na sede da empresa. Essa situação pode denotar aspectos positivos e negativos como relatado por FA16-SYB:

Por exemplo, tem uma questão para resolver, a gente não vai marcar a reunião na semana que vem. O cliente já desce na sua mesa para falar contigo. Então tem esse ônus assim. Mas tem o bônus também que as coisas andam um pouco melhores né. Os projetos acabam andando um pouco mais então isso acaba gerando visibilidade e é bom para a carreira né.

Como apontado por Gutiérrez e De La Garza Toledo (2010) a figura do "cliente" no interior do processo de desenvolvimento de software – situado no setor de serviços, diferencia a produção de sistemas de informação do setor manufatureiro. Tal proximidade física dos funcionários da CELEPAR com os funcionários da SEFA ajuda a entender uma das diferenças dessa relação com a da CELEPAR e outras secretarias.

A relação próxima e mais informal pode contribuir com a coordenação da política. A tendência com a escassez de recursos é que tal situação ocorra menos nos próximos anos. Peters (1998) aponta como a redução das estruturas organizacionais, conseqüentemente de pessoal, implica na redução de mecanismos informais de coordenação, que ocorrem nas relações entre SYBs e SCBs.

Apesar da proximidade entre Secretaria e CELEPAR, a relação dos SCBs que estão na ponta da política, nas delegacias não é tão próxima assim, como relatado pelo entrevistado FA18-SCB. Quando há uma demanda de desenvolvimento de um novo sistema ou alteração isso é repassado para a SEFA, que repassa para a CELEPAR. Somente em alguns casos, SCBs das delegacias são convidados a participar de reuniões com a SEFA e CELEPAR para expor problemas e necessidades.

A relação entre a ponta da política pública, as delegacias e a CELEPAR no desenvolvimento de sistemas, ocorre de maneira indireta, com os burocratas das delegacias demandando para os burocratas da SEFA qualquer alteração ou necessidade. Isso significa que os SCBs que tem o maior contato com os cidadãos, geralmente, não participam do desenvolvimento dos sistemas.

De acordo com os entrevistados FA13-SYB e FA14-SYB da CELEPAR, a principal dificuldade na relação com os SCBs é o volume de necessidades *versus* a capacidade de absorção da CELEPAR. Os entrevistados referem-se principalmente aos níveis táticos e operacionais, em que os clientes nem sempre entendem que a empresa não consegue atender a todas as demandas. Para atender tais demandas a CELEPAR precisaria abrir novos concursos para contratação de mais pessoas.

Dessa maneira, os entrevistados FA13-SYB, FA14-SYB e FA16-SYB explicam a necessidade de priorização, o que nem sempre é bem entendido pelos “clientes” e acaba gerando conflitos.

É, uma vez que nós não temos uma capacidade de absorção para se fazer tudo que se precisa, existe uma necessidade de identifica aquilo que efetivamente tem que precisar ser feito. Como nós temos diversos interlocutores em diversas áreas que não conhecem muitas vezes o todo, existe a sobreposição de prioridades. Né então assim “não, mas nós precisamos fazer tudo” mas eu não tenho condição de fazer tudo, “mas nós precisamos fazer tudo” e daí fica nesse embate. (FA13-SYB)

E fazer tudo não é produtivo, porque você estende cronograma né, a partir do momento que você compartilha recurso, o mesmo recurso atuando mais de uma frente o que demoraria um, leva três, três e meio, quatro em cima disso. A governança disso é muito maior também para avaliar os impactos dos diferentes sistemas. E mesmo assim né, hoje nós temos pelo menos uns 10

desenvolvimentos simultâneos e novos processos. Fora toda a parte de sustentação que é organizada pelos técnicos. (FA13-SYB)

Você tem um hall de demandas né. Junto com o cliente você faz um primeiro grau de priorização e no nível interno você faz uma segunda etapa de priorização e a priorização é determinada pelo contexto no qual a entidade se encontra né. Se você tem uma política nova de governo, se você tem a necessidade de um novo negócio, normalmente isso é priorizado pelos processos apenas de melhoria, por exemplo, vamos trocar o processo de legado por uma nova tecnologia, normalmente esse processo fica em segundo plano em *stand by*. Então a priorização está focada em novas necessidades, se a tecnologia está atendendo mesmo com alguma deficiência ela não vai ser priorizada. (FA14-SYB)

Uma das características do meu trabalho é fazer o gerenciamento das demandas. Então vem as demandas e tem uma certa ordem né. As demandas vem para mim e eu tenho que fazer o gerenciamento dos recursos, da equipe né, para atender as demandas, então assim, tem que dizer muito “não” né. O meu trabalho... E isso gera conflito, gera conflito. São 22 pessoas a gente atende ali aproximadamente 40 projetos. Tanto projeto novo, como projeto que tá no ar há muito tempo né. Então Nota Paraná foi nossa equipe que fez. Então tem uma equipe ali que atende o nota Paraná e as evoluções do Nota Paraná. Então nossa equipe que fez e mantém. A relação com o cliente, a gente não consegue trabalhar de forma, as vezes ordenada assim né. As demandas acabam vindo e a gente acaba tentando equacionar né. Muitos dos casos a gente tem que dizer que não consegue atender no momento que ele quer... (FA16-SYB)

Peters (1998) destaca que muitos dos problemas de coordenação nas políticas pode ser resolvido a partir da negociação entre os burocratas de implementação das organizações. Pressman e Wildavsky (1973) também destacam o importante papel da negociação para uma coordenação efetiva na implementação de uma política. A negociação de prioridades e recursos para o desenvolvimento de sistemas de informação pode ser considerado como exemplo.

A escassez de recursos de um lado e de outro o excesso de demandas também é citada pelo entrevistado FA16-SYB da CELEPAR que utilizou a frase “Um leão por dia” para definir esse tipo de conflito. Quando questionado se o cliente SEFA entende as dificuldades de um projeto de sistemas de informação:

Ele entende, não quer dizer que ele gosta né. Ele entende porque assim, na verdade assim recurso é uma coisa que a gente sempre tem problema. Quanto mais recurso a gente põe, eles acham que aumenta a capacidade de vazão de projetos, então os projetos aumentam né. Então assim reclamar de recurso a gente sempre vai acabar porque não tem recurso para atender eles. Eles compreendem, já tão, na verdade já estão meio acostumados. Mas é uma coisa... é um leão por dia, tem que ficar toda hora ressaltando essa questão né.

Lipsky (1980) aponta que a demanda por serviços tende a crescer até encontrar o fornecimento, quanto mais recursos fornecidos para um serviço, mais pressão para serviços adicionais com esses recursos será exercida pelos políticos.

Esse aspecto da relação conforme relatado pelo entrevistado sugere o conflito na relação entre SYBs e SCBs. Tensão e conflito que ocorre principalmente pela escassez de recursos.

Outros entrevistados da CELEPAR, FA12-SYB, FA14-SYB e FA15-SYB fazem relato semelhante sobre o entendimento do cliente em relação aos prazos estabelecidos de entrega de sistemas de informação ou alterações:

Em parte né. Em parte. Até um certo nível eles compreendem, até pelo tempo de contato e de uso da tecnologia ele sabe que há uma necessidade de você resolver a questão técnica que muitas vezes não é tão fácil quando parece. O que é difícil é compreender o prazo para isso. **O prazo que é sempre o x da questão.** Não apenas devido a capacidade de atendimento, mas seguir dentro de um processo, as etapas do próprio trabalho que devem ser seguidas. Então existe muitas vezes uma expectativa, não isso aí eu gostaria de ter em duas semana, em um mês. Aí quando você começa a entrar e ver a necessidade requisitos, escopo, detalhes, regras né. Você vê que aquilo num período de um mês, dois meses, não tem como atender e essa é que sempre a questão a ser administrada. (FA12-SYB)

Normalmente a capacidade da CELEPAR de atender as demandas é insuficiente. Ou seja, você sempre tem um volume de demandas superior a capacidade de atendimento né. Porque normalmente você tem demandas sazonais. Normalmente início de nova gestão governamental o nível de demanda é sempre superior a capacidade de atendimento né. O que existe é um processo de priorização. Avaliação da necessidade, dimensionamento do esforço e a priorização para o atendimento. A CELEPAR não tem capacidade de um atendimento pleno, ao nível de demandas que acontece. Por isso existe um, dentro do nível estratégico, a definição de prioridades né, o volume de demandas sempre é superior a capacidade de atendimento. (FA14-SYB)

Eles sempre imaginam que a gente poderia fazer mais, e que a gente é o limitador das soluções deles. Hoje em dia a CELEPAR com falta de pessoal e excesso de projetos. O que a gente mais escuta é isso né “Falta gente”. Pro meu setor realmente tá faltando gente e assim... Pela situação do governo mesmo, que não tá contratando. É o principal problema no meu trabalho. Gerenciar... a carga de trabalho tem sido muito grande. (FA15-SYB)

Segundo os entrevistados o principal ponto de tensão e conflito na relação é a questão dos prazos, relacionado a escassez de recursos necessários para um atendimento mais rápido das demandas. O entrevistado FA17-SCB de uma das delegacias menciona a demora no atendimento às demandas de alterações dos sistemas de informação.

O processo de priorização das demandas frente aos recursos disponíveis ocorre em duas etapas, primeiro a SEFA define suas prioridades, com papel importante da Gerência e

Assessoria da Tecnologia da informação da secretaria nesse processo. Essa gerência é responsável por fazer o levantamento de demandas com as diferentes áreas da secretaria e avaliar com os responsáveis de cada área o grau de prioridade de suas demandas. Depois as demandas priorizadas pela SEFA passam por novo processo de priorização na CELEPAR, por meio das coordenações de área. Como diz o entrevistado FA16-SYB da CELEPAR: “Há a priorização do cliente e a nossa. A priorização interna a gente sempre tenta focar no que a gente entende como mais produtivo assim talvez né”. A priorização das demandas é o processo em que mecanismos formais de coordenação mais aparecem na relação entre os burocratas estudados, neste caso um cargo. Segundo Alexander (1993) o “coordenador” é uma estrutura formal de coordenação, em que um indivíduo tem a função de coordenar um sistema interorganizacional relacionado a um determinado tema.

O entrevistado FA16-SYB diz que uma das maiores dificuldades nesse trabalho é o usuário entender o processo de priorização e urgência:

Urgência e demanda. É o que mais pega, chega com uma alteração: “isso aqui é urgente” e cada um no seu universo diz que o que tá acontecendo é urgente. Por exemplo, o usuário não conseguiu ver o crédito da Nota Paraná, isso é urgente. Tem o sistema de desembaraço do porto, o cara não consegue usar o sistema e a mercadoria tá parada, é urgente. A Nota Fiscal não tá demorando para ser emitida com lentidão então é urgente. A maior dificuldade é fazer o cliente entender o que é urgente, porque cada um tem seu mundinho né. A gente tenta trazer isso para um nível superior para ver o que é urgente no negócio SEFA né. Mas é complicado, é muito conflito aí.

Essa tensão também aparece quando o entrevistado FA2-SCB de uma das delegacias fala sobre as solicitações feitas à CELEPAR em relação a modificações nos sistemas: “Tem uma solicitação que fiz faz três anos para mudar uma vírgula no sistema, colocar uma data em um formulário, um campo de informação importante para identificar sonegação, mas até agora nada”. Apesar dos problemas, o entrevistado reconhece a prioridade dos órgãos da Secretaria da Fazenda em relação a outros no atendimento da CELEPAR: “A SEFA não tem prioridade mesmo sendo o melhor cliente da CELEPAR. Tem prioridade em relação as outras secretarias, mas demoram muito para atender”. Em relação a essa priorização, CEL2-DIR, diz que não há essa priorização, o que ocorre é que a SEFA possui o maior número de recursos e pessoal pela complexidade e demandas do executivo.

Além da escassez de recursos, outra fonte de conflito entre SCBs e SYBs é a dificuldade de SYBs em algumas situações proporem melhorias, como explica o entrevistado FA12-SYB:

Eu diria que a dificuldade de você conseguir colocar em prática ideias né. Pela estrutura que é uma estrutura assim, mais rígida né. Mais hierarquizada,

burocrática né, é verdade que tem normas né, legislação a ser observada né, mas também são coisas que... ahn... não é assim, muitas vezes aborrece, você se depara com uma situação dessas, podia ser mais rápido, podia ser melhor, podia ser (risos)...

Para entender a relação de SCBs e SYBs foi adotada a visão de Weber sobre a relação entre burocratas caracterizada por complementaridade que engendra colaboração e tensão que engendra conflito. Por não haver uma relação hierárquica entre SYBs e SCBs há constante negociação de recursos como prazos e prioridades. O mesmo é destacado no trabalho empírico de Oliveira (2012) que explica a relação entre gestores e street-level bureaucrats como inerentemente conflituosa, uma vez que se configura por uma relação de dependência mútua.

SCBs que trabalham na ponta da política atendendo os cidadãos nas delegacias também apontam o problema de falta de recursos e demandas no que diz respeito aos sistemas desenvolvidos pela CELEPAR:

Na verdade, o que a gente... nós usamos todos eles (os sistemas) de forma integral, o que a gente sente são necessidades de algumas variações né, e a gente procura sempre que possível demonstrar isso e demanda isso a eles, mas isso vai sendo feito de acordo com os critérios de precedência. (FA7-SCB)

As demandas por alterações e desenvolvimento de novos sistemas ocorrem tanto pela necessidade de melhorar a eficiência no trabalho, frente a um cenário de grande contingente de servidores se aposentando e poucas vagas de concursos sendo respostas, mas também devido a mudanças na legislação.

Como relatado por FA7-SCB quando questionado sobre os maiores problemas que enfrenta no trabalho: “São problemas de toda a sorte né, eu diria dificuldade... a legislação, eu colocaria dificuldade né, em termos de legislação que altera muito né...”. Tais alterações, requerem muitas vezes, a alteração de sistemas, que geram uma nova demanda para a CELEPAR atender. Uma mudança na legislação federal ou estadual condiciona a relação de SYBs e SCBs na alteração ou no desenvolvimento de um novo sistema.

Os SCBs que trabalham nas delegacias não possuem contato direto com a CELEPAR. Quando questionado sobre se há relação com a CELEPAR, um dos entrevistados respondeu: “Nós aqui não. Nós dançamos conforme toca música né.” (FA8-SCB). No entanto, há um profissional de suporte técnico da CELEPAR alocado nas delegacias que faz a intermediação entre os problemas de sistemas de informação das delegacias e a CELEPAR.

#### 5.2.4 Comunidades de Prática, Estratégias de Ação e Recursos de Poder

Problemas como escassez de recursos, falhas e limitações dos sistemas de informação levam os SCBs e SYBs a aprenderem e a utilizarem estratégias de ação para a coordenação e implementação de políticas públicas. Diniz e outros (2014a, p.19) estudam tais estratégias definindo-as como “adaptações locais da prática de trabalho”. A mesma ideia é trabalhada por Cordella e Tempini (2015, p.29):

*As the case suggests the process of alignment of functional simplification and closure logics with organizational needs and system purposes is uncertain and non-deterministic, as it is bound to be any attempt at shaping what a technology is about, or the outcomes of technology.*

Brown e Duguid (1991) definem tal prática como “*workaround*”, ou “soluções alternativas, distinguindo práticas formais descritas nos documentos das organizações como “práticas canônicas” das “não canônicas”. Tais adaptações, como instrumentos informais (PETERS, 1998) podem contribuir com a coordenação e o resultado final da política pública ou até mesmo ampliar e melhorar a política.

Essas adaptações tornam-se repertórios utilizados de maneiras recorrentes, por isso, são chamadas aqui de “estratégias de ação”. Tais estratégias de ação são possíveis pelo desenvolvimento de comunidades de prática, definidas por Wenger et al (2002) como grupos de pessoas que compartilham um problema e aprofundam seus conhecimentos e expertise em uma interação contínua. As comunidades de prática de acordo com Wenger et al (2002) podem existir dentro de uma única organização ou entre várias organizações. Tais configurações podem reforçar a coordenação de políticas públicas.

Um exemplo de comunidade de prática que ocorre entre organizações envolvendo a CELEPAR foi descrito pelo entrevistado CEL2-DIR:

Nós fazemos intercambio de experiências, agora recentemente a SANEPAR precisa fazer uma troca do mainframe e tal então eles tão vindo conversar com a gente, trocar uma ideia, nosso pessoal técnico se relaciona muito bem, então essa troca existe bastante. Mas entre os grandes e antigos CPDs.

O entrevistado destaca a importância do intercambio com as empresas de economia mista do estado como COPEL (Energia) e SANEPAR (Saneamento Básico) para produção de conhecimentos e compartilhamento de experiências.

Conforme CEL2-DIR o mesmo ocorre por meio de associações como a ABEP-TIC com outros estados:

A interação ocorre nesses fóruns discutindo temas comuns, ou eventualmente quando uma entidade, por exemplo, quem tem um sistema de controle da dengue, que ultimamente foi o caso. O pessoal se contata através da rede de contatos, faz o contato, aqui ali e tal, então um já tem, eu tenho, então como é que é, o que você fez? dá para me passar? Existe um certo intercâmbio, existe colaboração e em situações algumas até intercâmbio de soluções né. Porque todas estão num contexto de estado né, todas essas entidades atuam num contexto de governo estaduais e os problemas são muito parecidos, as soluções são diferentes, mas os problemas bem parecidos.

Segundo o entrevistado FA21-SCB de uma das delegacias regionais, na receita existem grupos de estudos de diferentes temas como cadastro de contribuintes e IPVA. Esses grupos se reúnem para discutir problemas e propor melhorias nos sistemas de informação e na política. Tais iniciativas ocorrem predominantemente de maneira informal, isto é, pelos contatos dos atores e não necessariamente por um programa da empresa. O entrevistado FA22-SCB também de uma das delegacias regionais destaca a troca de experiências entre colegas de trabalho e “clientes” para entender melhor os processos de trabalho e a utilização dos sistemas.

O processo de negociação de significados das comunidades de prática ocorre pela “dualidade” como demonstrado por Wenger (1998). Tal dinâmica envolve a participação e a reificação, sendo a primeira a experiência de tornar-se membro de um grupo envolvido em uma atividade, e a segunda transformar essa experiência em alguma coisa. Pensando na realidade estudada tem-se: de um lado a participação tanto de SYBs como SCBs na troca de experiências, discussão de problemas para a busca de soluções e de outro a reificação, com a coordenação de parte da política baseada na definição de regras de sistemas, a implementação de alterações ou novos sistemas de informação e as estratégias de ação. Importante dizer que sem a participação os objetos criados na reificação não fazem sentido dentro da comunidade de prática.

A dinâmica entre participação e reificação das Comunidades de Prática é demonstrada pelas estratégias de ação utilizadas tanto por SYBs, SCBs ou em conjunto para resolver um determinado problema na política pública. A partir dos achados empíricos desta tese, as estratégias de ação na política de arrecadação foram classificadas em 1) Criação de Sistemas de Informação auxiliares; 2) Redação de Leis; 3) Expertise. Em todas essas estratégias permeiam recursos de poder das burocracias como a discricionariedade e a expertise.

#### 5.2.4.1 Criação de Sistemas de Informação auxiliares

Alguns screen-level bureaucrats entrevistados das delegacias desenvolvem softwares para desempenhar suas atividades assumindo o papel dos SYBs em algumas situações. O entrevistado FA2-SCB de uma das delegacias da receita estadual diz:

A gente cria softwares e passa para os outros auditores de maneira informal. O governo diz que é proibido, mas a gente precisa para o trabalho, não dá para ficar sem. Em Londrina também eles fazem assim.

Apesar do entrevistado referir-se a uma proibição, não há nada oficial da Secretaria ou da CELEPAR em relação a este tema. Pode-se dizer que os screen-level bureaucrats assumem o papel dos system-level bureaucrats em determinadas situações. Isso significa dizer que em alguns casos, para os SCBs os sistemas “oficiais” da CELEPAR não atendem todas as suas necessidades e por essa razão, os screen-level bureaucrats criam novos sistemas de informação maneira informal. O mesmo ocorre quando não há um sistema desenvolvido pela CELEPAR. Esse achado é importante, pois demonstra uma das formas que os Screen-Level Bureaucrats afetam as políticas públicas, uma vez que a discricionariedade deles possibilita o desenvolvimento de sistemas importantes para a implementação da política.

Algumas experiências mostram a importância da descentralização e adaptação dos sistemas de informação à realidade local. Diniz et al (2014b) analisaram um sistema canadense de informações sobre saúde e relataram a flexibilidade do sistema, que possibilita que as províncias canadenses *customizem* o sistema desenvolvido pelo governo central, desde que sejam mantidas algumas características básicas. O caso estudado nessa tese, demonstra a necessidade de flexibilizar a ponta da política, nas regionais.

É importante também destacar o caráter de compartilhamento dos sistemas criados com outros auditores dentro do que pode ser considerado uma comunidade de prática. Os entrevistados FA20-SCB e FA22-SCB de uma das delegacias também mencionam a questão do compartilhamento de sistemas com colegas como algo importante nessa estratégia de ação.

Sobre essa situação os entrevistados FA4-SCB e FA5-SCB da Secretaria da Fazenda comentaram o seguinte:

então as vezes a solução até sai da cabeça de um auditor que conhece muito, ele desenvolve algo e depois de verificar que a solução é boa e realmente atende e aí ela passada para a CELEPAR, para que a CELEPAR coloque ela no ambiente corporativo. Foi assim que aconteceu com o ITCMD, então ITCMD era um software de uma das regionais que controlava o imposto que fazia um cruzamento com o protocolo, controlava prazos, “ah essa solução é boa? É boa.”, então ela veio para a CELEPAR, o auditor e a CELEPAR

trocaram figurinhas, até que se desenhasse e hoje o sistema que está rodando no ITCMD do Estado está na CELEPAR, mas nasceu daquela semente idealizada por aquele auditor.

Isso que você falou no caso dos próprios colegas aqui atuarem na parte do desenvolvimento, não é que seja ruim, o problema é que já se tentou, por exemplo o sistema ITCMD no passado, um colega interno desenvolveu o sistema, o problema é que para institucionalizar aquele modelo, a CELEPAR acho que tem uma estrutura muito melhor nesse sentido para disponibilizar o sistema, nós temos trabalhado com sistema institucionalizados, e não com estruturas individuais que um colega qualquer. Já tem muitos exemplos assim, um colega desenvolve o sistema aí ele usa, tem um atrito qualquer com a gestão daquela área aí não atua mais, ele sai, ah não só aquele que meche naquele sistema. É preciso que o sistema tenha documentação, seja institucionalizado e tenha manutenção.

Essa situação é de conhecimento da direção da CELEPAR. Conforme respondido pelo entrevistado CEL2-DIR em relação a esta questão:

Veja... esse tipo de coisa acaba acontecendo em vários lugares, né, normalmente começam quando existe lá um servidor público, um funcionário novo que chegou dentro de um órgão, e ele de certa maneira tem né um conhecimento de informática, ou já estudou ou gosta da coisa, a gente percebe muito isso e ele vai e começa a fazer lá o sistema e atende né, e quando começa a fazer aquilo ali ele atende, ele dá uma resposta rápida, aquilo atende a necessidade básica que tá por ali, só que o que acaba acontecendo na sequencia, com essa solução. Dali um tempo, talvez esse funcionário vai para outro lugar por 'n' motivos, a solução fica lá, aí não tem mais o "pai da criança", aquilo que era uma solução começa a se transformar num problema para o órgão, e as vezes aquilo resolvia bastante daí mudou a legislação e aí você vem pô mudou a legislação e agora tem que mexer no sistema. Então em muitos casos essa situação acaba às vezes vindo pra cá, para a CELEPAR, a CELEPAR é o socorro e somos parceiros mesmo daquele órgão para resolver esses problemas.

O entrevistado complementa dizendo que não há uma regra geral para essa situação, cada caso é analisado para tomar uma decisão. Segundo ele, muitas vezes são programas que não tem fontes ou documentação ou ainda tecnologias que não existem mais, nesses casos a CELEPAR desenvolve uma nova solução. Como destacado por Diniz et al (2014b, p.97): "a proliferação indiscriminada de sistemas, sem a devida capacitação de seus usuários, pode gerar consequências indesejadas, como a exclusão de atores do processo, ou de cidadãos aos serviços públicos".

O entrevistado FA14-SYB da CELEPAR vê a situação com naturalidade:

Eu acho que isso deve ser estimulado. Por que? São soluções específicas né, dentro de um processo de trabalho interno né. E tudo aquilo que é desenvolvido para melhoria de um processo interno, ou seja, ele possa desempenhar suas atividades com maior agilidade, acho que deve ser estimulado né. Normalmente são soluções focadas no dia-a-dia do seu serviço interno, planilhas e sistemas de informação e isso não afeta a

corporação, ou seja, na medida em que um funcionário tem a possibilidade de fazer um serviço mais eficiente e mais rápido com soluções próprias que não são soluções corporativas focadas no público externo, isso deve ser estimulado e isso é utilizado bastante dentro da organização né. Na medida que isso vai extrapolar o âmbito interno e externo, vai focar no caso da fazenda, empresas, ou vai focar o cidadão, isso tem que passar por um processo corporativo em que a organização vai ter que estruturar aquele processo para dar transparência né. Quando é apenas o público interno acredito que isso deve continuar existindo. Mesmo porque as equipes de desenvolvendo não teriam capacidade de ficar absorvendo isso porque são soluções particulares ali do dia-a-dia de um setor de uma área de atuação né.

O enfoque exclusivo para o público interno dessas soluções ajuda a explicar a visão positiva de alguns SYBs e SCBs sobre a questão. Essa estratégia de ação se for integrada aos processos formais da organização poderia abrir a possibilidade de *Hackathons* como descritos por Ataíde (2016) e Farias (2015). Em tais maratonas, desenvolvedores de sistemas de informação pautados pela ética da colaboração coletiva, compartilhamento aberto, inovação tecnológica e solidariedade, *hackers*, poderiam buscar soluções para possibilitar maior eficiência, transparência e participação popular na política pública de arrecadação fiscal. Kallinikos (2005) concluir que as Tecnologias de informação e comunicação e o caráter penetrante da Internet contribuem para estabelecer novas práticas organizacionais.

Visão positiva e similar ao entrevistado anterior é compartilhada pelo entrevistado FA16-SYB:

Eu acho que é... é inevitável assim. Porque as vezes a necessidade do auditor é muito específica. O que muita gente faz é jogar no ACCESS, para cruzar informações. Tem sistemas em linguagens também, porque tem muita gente de TI lá. E pra chegar a demanda na gente na CELEPAR a gente tem uns filtros, a gente tem umas barreiras aí. E uma barreira é a própria SEFA que faz esses controles de demandas. Se eles não entendem como urgente aquela demanda lá na delegacia, não chega aqui. Mas é inevitável, não tem como. O fluxo é muito grande. A gente não consegue dar conta.

Já aconteceu da gente pegar sistema... acontece assim. Algumas situações do auditor fazer o sistema não dar conta da manutenção e mandar pra gente fazer a manutenção. E a gente vai lá e tem que ficar com o mico na mão. Como não tem metodologia nenhuma né... Fazer um sistema é muito fácil hoje, com um mínimo de conhecimento de TI você faz um sistema em dois ou três dias muito fácil hoje. O problema é a metodologia, a ordem, a questão de correções, de banco de dados. Fica meio de fundo de quintal né. Então a gente já teve que manter muito assim. Os auditores podem mudar de lugar, se aposentar, sair. E aí como é que fica, o cara não vai levar o sistema junto. Mas não tem o que fazer, as necessidades são pontuais. Mas é, há uma... por a gente não conseguir dar conta de tudo, tem uma cultura assim, “ah vamos fazer, porque se depender da CELEPAR”. As vezes o negócio é pontual que só atende aquela determinada situação. Então até a assessoria da SEFA fala “Deixa que ele faça o dele e a gente vai cuidando do que a gente entende como prioritário”.

A estratégia de ação de criação de sistemas pelos SCBs ocorre geralmente na ponta das políticas, no caso da política de arrecadação nas delegacias, onde a solicitação de demandas para a CELEPAR é indireta, passando pelo filtro da SEFA antes de se tornar um novo projeto. Essa estratégia de ação é uma resposta a escassez de recursos como tempo e pessoas para desenvolver sistemas de informação ou mesmo pessoas para realizar os processos e o sistema criado pelo burocrata de nível de rua auxiliar na otimização desses processos.

O entrevistado FA14-SYB diz que essa estratégia de ação é menos frequente em outras secretarias e órgãos do estado:

Acredito que ocorra mais na fazenda e menos noutras áreas. Mas existem em outras áreas, na educação também existem. Que são soluções próprias né. Na fazenda existe com maior frequência, porque o ambiente de ti da fazenda já é um ambiente diferenciado do restante do Estado, com a própria capacidade de planejamento e investimento que a Secretaria da Fazenda tem em comparação com outros órgãos públicos. Então eu sei que isso foi estimulado, tem todo um processo de treinamento, existem administradores de rede em cada unidade regional, existem polos de ti em cada uma das unidades regionais e esse processo como tem um ambiente de processamento que é chamado fazenda ou receita estadual com alta capacidade de processamento e interação de redes de comunicação com base de dados e ferramentas isso é muito utilizado na fazenda, inclusive eles tem todo um processo de inteligência fiscal que é baseado na inteligência do auditor que implementa soluções focadas na atividade fim do fiscal, então isso é bastante utilizado. Mas não é comum todos os órgãos.

Existe também a ação oficial pela área de TIC da Secretaria da Fazenda com alguma participação da CELEPAR na criação de sistemas de informação:

As vezes a gente tem que adaptar alguma situação. Nós temos uma ferramenta que é DTE, domicilio tributário eletrônico, que ela deveria fazer apenas um módulo do processo eletrônico como um todo, como nós ainda não temos o processo eletrônico, foi criado esse DTE como uma ferramenta digamos assim auxiliar, para ela resolver uma situação atual que era a ciência do contribuinte, para que o auditor não precisasse ir no contribuinte presencialmente foi criada uma ciência eletrônica, fomos nós que criamos em conjunto com a CELEPAR e SEFA. Ela vem nos atendendo mas a gente sabe que não é uma situação ideal né, o ideal é que ela fizesse parte do processo eletrônico como um todo. Antes o auditor ia até por exemplo, o auditor pegava o processo e viajava as vezes, 100km para dar uma ciência antes do sistema eletrônico, ou então ele encaminhava essa ciência por AR ou num terceiro e último passo quando as duas primeiras falhavam, a gente publicava essa ciência no diário oficial, embora pequeno, ajudou bastante na prática, ajudou com economia, redução do risco que os auditores sofriam pegando estrada. Temos que ter essa criatividade, porque os recursos são poucos né (FA3-SCB).

Em casos bem específicos, como no setor de tributação, foi comprado um software de “prateleira”, isto é, um software pronto de uma empresa privada, conforme relato do entrevistado FA10-SCB.

#### 5.2.4.2 Redação de Leis

Outra estratégia de ação que conta com a participação de SCBs e SYBs é a redação de leis. Bovens e Zouridis (2002) dizem que para automatizar um processo por meio de sistemas de informação é preciso que antes esse processo seja padronizado e formalizado, podendo-se dizer que o sistema de informação traduz a política. No entanto, conforme relato de entrevistado da Secretaria da Fazenda, a própria redação das leis pode ser feita baseado nos sistemas preexistentes:

A necessidade de soluções em termos de tecnologia né que nos atendam de uma forma mais rápida nós estamos constantemente fazendo adequações na lei né redigindo um termo que o sistema consiga atender e não o contrário, nós não chegamos assim olha agora nós queremos esse cálculo dessa forma nós não conseguimos com a velocidade que nós gostaríamos e muitos sistemas como eles são muito antigos então frequentemente nós colocamos na lei, na instrução no decreto aquilo que o sistema consegue fazer e não aquilo que nós gostaríamos que ele fizesse, essa é a maior dificuldade hoje (FA5-SCB).

Apesar desse trabalho não analisar de maneira sistemática a trajetória histórica de acontecimentos, este relato chama a atenção. Considerando a perspectiva de *path dependence* da teoria institucionalista, a adoção de sistemas de informação nos anos 70 gerou estruturas que dificultam a alteração dos sistemas de forma a adequá-los a novas políticas, devido ao processo denominado de retornos decrescentes advindos de alteração no *status quo*. Nesse caso, é o sistema de informação que altera a lei e não o contrário.

Quando essa estratégia de ação não é utilizada, tanto SCBs como SYBs são afetados. FA13-SYB explica a situação:

Então esse rito foi discutido e foi tomado e a forma que hoje ela está escrita e detalhada ela faz com que nós tenhamos que duplicar algumas situações entre os nossos sistemas, quando algumas situações de redação de como isso foi tratado poderia fazer com que ao invés de duplicar nós pudéssemos fazer pequenas alterações dentro de funcionalidades já preexistentes isso faz com que nosso desenvolvimento que hoje tá em torno de 4 ou 5 meses pudesse ser 4 ou 5 semanas, se nós pudéssemos reaproveitar certas coisas que já existem. Mas na forma que foi redigido não dá. Então quando eu digo as vezes nossa participação na forma pudesse ajudar, sendo que pelo conhecimento do sistema nós pudéssemos falar “olha ao invés de fazer dessa

forma, nós podemos fazer dessa forma”, o objetivo final será o mesmo mas nós podemos agilizar a entrega, mais nesse sentido.

Quando diz “redação”, o entrevistado está falando da redação das leis e normativas que são formuladas para a implementação da política. Nesse caso é possível observar a importância da participação dos SYBs como *policymakers* contribuindo com a formulação da própria política e das leis que a instrumentalizam. Numa perspectiva neoinstitucionalista, as regras importam, as leis, ou mais especificamente a redação das leis modificam o trabalho dos SYBs e SCBs, podem influenciar conflitos entre essas burocracias pelo aumento do tempo de desenvolvimento dos sistemas de informação.

No entanto, nem todas as situações possibilitam tal estratégia. O entrevistado FA3-SCB da SEFA diz:

Quando há uma mudança na legislação nacional, ela acaba gerando uma modificação na legislação estadual e isso atravessa digamos assim, no nosso trabalho, a gente tem um planejamento e aquilo caiu de paraquedas, não estávamos esperando e a gente tem que atender, trabalhos oriundos de mudança de legislação você não tem como deixar de atender, você tem que parar o que tá fazendo e fazer aquilo ali e é frequente (FA3-SCB).

A mesma dificuldade é encontrada por um SYB da CELEPAR:

Geralmente como é o sistema de cadastro e a gente tá submetido à regras é, como é que vou dizer, formais, de decreto, legislativas. Então as vezes a gente não tem muita opção de receber a demanda. Eu tenho sentido muito que a gente, cadastro, tem que se adaptar as regras que surgem. Alterações de ordem legal, como é o cadastro agora a evolução está se integrando ao ambiente federal. A gente acaba tendo que desenvolver as coisas aderentes aos projetos governamentais, federais inclusive. Mas geralmente agora, nos últimos anos, tudo isso é formalizado através dos Mantis, que são nosso sistema de registro né. (FA15-SYB)

Tais mudanças na legislação nacional afetam o trabalho e a relação de SYBs e SCBs no desenvolvimento e alteração de sistemas que com poucos recursos passam por processos de priorização. Mudanças impostas pela legislação nacional acabam tendo prioridade sobre outras que contribuiriam com o aumento da eficiência da política e sistemas de informação por exemplo.

Em meio a essas mudanças, um instrumento formal (PETERS, 1998) que contribui com o planejamento e coordenação é o sistema de informação “Mantis” como apontam os entrevistados FA3-SCB e FA15-SYB.

### 5.2.4.3 Expertise

A expertise, o conhecimento e a informação sobre a tecnologia e sobre a política são recursos de poder importantes para os SYBs da CELEPAR, percebido pelos atores que trabalham na ponta da política, nas delegacias da receita.

O que a gente sente muitas vezes né, é muitas vezes, dados que a gente precisa, informações, conhecimentos agregados, então é mais ou menos isso, o que falta para nós aqui, por que nós somos a ponta, nós somos a parte operacional, então é para nós que chegam os requerimentos de restituição e somos nós que precisamos fiscalizar os dados a respeito de uma restituição e chegar a conclusão se uma restituição é devida ou não e homologamos isso. Então precisamos desses dados e muitas vezes eles dispostos de uma forma diferente e as vezes isso não acontece bem mas por uma questão talvez de precedência lá né. (FA7-SCB)

A CELEPAR possui informações importantes para o trabalho dos SCBs na ponta da política, no entanto, nem sempre em formatos adequados para serem utilizados e pelo comentário do entrevistado “as vezes **isso não acontece bem** por uma questão talvez de precedência lá né” nem sempre no momento necessário.

Em relação aos SCBs, Lipsky (1980) afirma que existem constrangimentos para conseguirem informações, como custo para obter, capacidade de absorver e disponibilidade da informação. Além disso, o grande número de casos e os poucos recursos existentes, tornam a informação um importante recurso de poder na administração pública.

Do lado dos SYBs, tem-se a expertise como fonte de poder concebe ao burocrata conhecimento superior de um problema complexo ou de uma política pública, o que legitima sua autoridade sobre uma questão (WOOD e WATERMAN, 1994).

Um SCB de outra delegacia faz relato semelhante:

Olha... a nível de pesquisa as vezes precisamos de alguma pesquisa mais detalhada que a gente não tem. Porque as opções que a gente tem no sistema, elas foram todas modeladas de uma forma né. E as vezes você quer pesquisar de uma outra forma, um outro campo, de uma outra condição e as vezes não tem. E aí você acaba contornando, pesquisando de uma forma né. O que acontece hoje. A gente tá com o TeraData lá. Então a nível da regional, nós temos dois colegas que acessam essas informações, então paralelamente se eu não tenho na CELEPAR uma posição que me atenda. Eu posso recorrer a esses colegas do setor de mineração de dados e eles fazerem uma pesquisa que eu não tenho disponível na CELEPAR. Então qualquer tipo de pesquisa, que envolva nota fiscal, dados de contribuinte, entendeu, que é necessário para a fiscalização, a gente pode recorrer a esses colegas que eles fazem a consulta para a gente. Então a gente tem assim, uma certa válvula de escape agora, antigamente não né, alguns anos atrás isso não tinha né. O Teradata é uma cópia de todos os bancos, uma forma mais flexível, hoje em dia tem né, antigamente ficava sem mesmo, mas hoje a gente

consegue contornar, mas isso aí é uma ferramenta caseira, não é um serviço da CELEPAR. (FA18-SCB)

O entrevistado sugere que atualmente as delegacias e SEFA possuem maior poder sobre as informações, o que antes era exclusividade da CELEPAR. Sobre o assunto, um entrevistado da SEFA, FA4-SCB diz:

olha as vezes é... nós a partir de um tempo atrás, foi adquirido esse sistema de Business Intelligence, e ele permite você extrair mais informações tá, só que as vezes, algumas informações não estavam disponíveis na base do teradata que é o supercomputador, ele não tava disponível lá no teradata.

Mesmo com a solução há algumas restrições. No entanto, o próprio entrevistado FA4-SCB afirma que as informações passaram a ser melhor disponibilizadas mais recentemente. O “Teradata” pode ser considerado um *Datawarehouse* ou um sistema de *Business Intelligence*, um repositório de dados que possibilitam a criação de relatórios com diferentes variáveis. Essa iniciativa altera o poder sobre as informações e principalmente geração de relatórios mais específicos da CELEPAR para a SEFA e as delegacias da Receita, diminuindo nesse caso em especial o recurso de poder expertise dos SYBs.

Essa situação é percebida por SYBs da CELEPAR, como relatado pelo entrevistado FA15-SYB:

Nessas últimas atividades que eu exerci que era para prover a carga e a funcionalidade do teradata que é a ferramenta para eles poderem trabalhar eles vão começando a ganhar independência né. Por enquanto eu acho que a grande sacada da CELEPAR é ela tá integrada aos demais órgãos né. Mas a hora que eles tiverem a propriedade dos dados, eu não sei qual vai ser a necessidade de ter... ela vai ter que repensar o papel dela né, se reestruturar. O porquê a secretaria teve essa necessidade? Qual era o papel dela? E se a CELEPAR não soube valorizar esse papel que a secretaria foi buscar em outro lugar eu fico as vezes me indagando, será que eles não estruturaram isso porque a gente não tava compreendendo o que eles queriam? Que eram os demandantes que diziam: “executem” então você estava sendo um executor, eu acho que a CELEPAR tem que ser mais participativa elaborar a solução a partir de entender qual é a necessidade da política pública.

O relato do entrevistado remete à perda de poder na relação com os SCBs. Principalmente a perda da relevância da expertise em algumas situações. Importante dizer que a CELEPAR ainda depende da expertise exclusiva das inter-relações dos sistemas e processos da política, o que contribui com a coordenação e a implementação da política.

Os SYBs da CELEPAR reconhecem seu conhecimento aprofundado sobre os processos do cliente SEFA, como relatado pelo entrevistado FA12-SYB: “Eu tenho um conhecimento de todo esse processo de sua extensão, muitas vezes em detalhes, mas eu diria que é um conhecimento de todo o processo né”. O entrevistado FA16-SYB diz “Tem analistas aí que

tão há mais de 30 anos no sistema e eles conhecem do negócio mais do que o próprio auditor fiscal da SEFA”. Esses SYBs com tempo considerável no trabalho podem ser considerados *oldtimers* ou veteranos na Comunidade de Prática (WENGER, 2000). O entrevistado FA15-SYB diz que quase metade do seu trabalho está relacionado ao conhecimento sobre a política pública, auxiliando os SCBs da Secretaria sobre o trabalho. Já para o entrevistado FA16-SYB 80% de seu trabalho é expertise sobre o “negócio do cliente” enquanto apenas 20% relaciona-se a parte técnica:

Hoje, assim da minha parte o meu trabalho hoje é mais voltado ao negócio do cliente, a entender o negócio do cliente. No nível que eu to hoje, na parte de coordenação né, com o tempo assim eu fui deixando de priorizar a parte técnica mesmo, eu fui da engenharia de projetos, ou o gerente de negócios né. Que a gente tem aqui na CELEPAR, as vezes é “eu”quipe em muitos casos, mas a gente tem muita gente com o perfil de negócios né. Eu to há 12 anos, outros tão há mais de 30 já, as pessoas vão aprendendo cada vez mais o negócio, então a parte técnica vai ficando a segundo plano para outro tipo de pessoa ali que seja mais especializado nisso. A tecnologia evolui muito rápido né. A gente não consegue acompanhar tudo né. Com o tempo eu fui deixando a parte técnica de lado. Hoje eu diria para ti, para mim está quase 80/20. Na parte técnica em alguns casos eu faço. Eu to migrando ainda né. Eu to há três meses no cargo de coordenação então eu to tendo que desmanar de algumas coisas que eu fazia no dia-a-dia. Tem muita coisa que eu não consegui repassar, não tem recurso para repassar. Então ocasionalmente eu to fazendo, a ideia é que eu faça menos assim né

Bovens e Zouridis (2002) destacam que a execução de um serviço dentro uma política tem se tornado cada vez mais a “tradução” e o desenho da política, uma vez que, a aplicação de regras para casos individuais tem se tornado obsoleta e a prática tem sido o desenho de sistemas de informação separados e a integração de processos e sistemas de informação separados.

Da mesma maneira, o entrevistado FA14-SYB faz menção ao conhecimento especializado sobre a implementação da política em que atua:

Para o exercício da atividade que eu desempenho assim como dos demais gerentes de equipes, há uma necessidade de um pleno conhecimento, dos processos de negócios da organização que a gente atende. Até pelo volume de anos que a gente atua dentro da organização né.

A gente adquiriu uma experiência que mesmo com mudanças de governos, mudança de políticas, novas legislações, a gente consegue interagir com relação a definição de negócios, processos e a implementação de sistemas dentro dos clientes né, ou seja, há uma capacidade de entendimento do problema né. E a apresentação de propostas e soluções, discussão de propostas e soluções.

Nesse sentido, os SYBs não são estritamente implementadores, mas também *policymakers*, uma vez que suas escolhas podem ser decisivas para as políticas públicas (BOVENS e ZOURIDS, 2002).

Sobre essa situação o entrevistado CEL2-DIR diz:

Eles definem, a secretaria define o que faz, muitas vezes também define como faz, aí vem conversa conosco que precisa do sistema, nós discutimos, procuramos entender o que está sendo pedido, e passamos assim daí a, claro que as vezes tem uma coisa que tá sendo pedido que não dá para fazer, ou dá para fazer, mas teria um jeito melhor e a gente propõe.

O entrevistado diz que não é regra o envolvimento da CELEPAR na formulação da política, o que pode gerar alguns problemas:

Na maioria dos casos a coisa vem pronta. Algumas situações... Eu to falando de maneira genérica né. Não é só de Secretaria da Fazenda e Secretaria da Educação. Na grande maioria existe uma definição que é feita dentro do órgão, uma política que é instituída dentro do órgão e depois vem uma lembrança que “ah vai precisar de um sistema, vai precisar de uma tecnologia, alguma coisa” e aí acaba nos envolvendo. Já tivemos algumas experiências, algumas situações que a gente fez esse tipo de proposta, mas não é o comum... o normal, o regular...

Sobre a contribuição do conhecimento que possui da política para o trabalho o entrevistado FA16-SYB da CELEPAR relata:

Ah sim, com certeza. Mas assim, a gente tenta não se envolver muito né. Por que a gente precisa que... assim as definições do que tem que ser feito a gente sempre deixa a cargo do cliente. Do auditor fiscal. Muitas vezes a gente acaba sabendo mais do que ele, mas a gente tenta alinhar com ele, mas para as definições saírem dele né. Tem muita coisa de legislação né. Que a gente tenta não se envolver. É trabalho dele né. Mas volta e meia tem que orientar né de como fazer.

Sobre eventuais problemas no principal sistema utilizado um dos entrevistados de uma das delegacias disse: “Em geral não tem problema. Mas quando dá é um sufoco. Se tivesse um Banco de Dados que pudesse pra entrar e armazenar era ótimo dava para tocar algum serviço. Mas sem o Banco de Dados que a gente faz a pesquisa e tal não tem como” (FA11-SCB).

Os SYBs da CELEPAR possuem papel fundamental na implementação de políticas como explica o entrevistado FA13-SYB.

Uma vez que tudo passa pelos sistemas nós somos envolvidos nessas discussões a partir do momento que elas são tomadas, muitas vezes antes de ser lançado a público nós já somos envolvidos, até porque existem prazos a serem cumpridos e nós temos um tempo de maturação e adaptação de sistemas para implementação daqueles prazos.

O entrevistado FA13-SYB destaca a importância da participação da CELEPAR em determinados momentos da formulação da política:

Acho que a CELEPAR poderia ser envolvida um pouco mais nas tomadas de decisão, naquilo que tange não a questão negocial, e sim a forma. A implementação, como nós vamos fazer a implementação? Existem certas situações né, voltamos a questão de alterações e requisitos em que assim o objetivo final é o mesmo, o início talvez a gente não tivesse a possibilidade de agregar mais. Agora é, o objetivo final sendo o mesmo, a forma com que isso vai ser implementado talvez nós pudéssemos ajudar um pouco mais, na forma de seguir um caminho mais rápido e fácil, levando em consideração a forma que vamos implementar os sistemas. As vezes você chega por um mesmo objetivo por um caminho reto e linear, mas quando a decisão seja por fornecimento de documentação ou alguma regra específica faz com que tenhamos caminhos mais tortos para chegar no mesmo objetivo, muito mais na discussão de processo.

Sobre a atuação da CELEPAR nos próximos anos o entrevistado FA16-SYB diz:

Eu entendo que a CELEPAR deveria apoiar cada vez mais o nível estratégico do Estado. A gente trabalha hoje, no meu entendimento tá, numa situação muito reativa. A gente vai atendendo as demandas sabe. Mas a gente já teve frentes com isso, mas não é tão forte assim. Fazer a CELEPAR trabalhar no nível estratégico. Tem muita gente boa que poderia ajudar o estado a definir estratégias e políticas de governo e tudo mais assim sabe.

Mesmo o papel não sendo mais estratégico para Bovens e Zouridis (2002, p.17) os SYBs estão o tempo todo tomando decisões “[...] quais definições deveriam ser usadas, como definir termos vagos, como os processos serão desenhados e interligados”, um papel de *policymaker*.

Outro exemplo de SYBs como *policymakers* é relatado pelo entrevistado FA12-SYB:

Uma boa parte digamos da dedicação né, é em relação ao negócio A gente participa nesse nível inicial né. E depois como aqui é uma equipe grande, uma equipe que tá junto né, ela conhece muito do negócio, então os analistas nossos responsáveis pelo sistema eles conhecem muito do negócio, então por exemplo um projeto que está em desenvolvimento, um sistema que está em funcionamento, precisa fazer uma adaptação ou precisa tocar um novo projeto, a partir de um certo nível é tudo com esse pessoal (CELEPAR), por que? Porque eles conhecem muito do negócio. Então você trabalha num primeiro nível né e a partir daí. E depende de cada caso né, teve caso que precisei especificar um sistema inteiro.

Teve um sistema aí que eu entrei num nível de detalhe muito grande né, a ponto de especificar e acompanhar desenvolvimento e implantação do sistema inteiro. Hoje é um sistema que tá funcionando aí. Outros casos eu fico lá bem na casca né (pouca profundidade). Dali para baixo é tudo com eles (CELEPAR). Aí cada caso você avalia, aqui é pra coisa andar melhor mais fácil então entra direto fulano né, então eu tenho que descer, até as vezes de oportunidade naquela ocasião, no caso desse sistema tinha a demanda eu estava num momento que eu tinha disponibilidade, a equipe não tinha essa disponibilidade, fui descendo, descendo, descendo (desenvolvendo o sistema), outros eu nem entro, em outras demandas, projetos eu nem entro. É muito assim de avaliar cada situação.

O entrevistado demonstra seu conhecimento nos sistemas de informação e também nos processos da política pública.

### **5.2.5 Relações com União, Estados, Municípios e outras Organizações**

O desenvolvimento de sistemas de informação também recebe contribuições externas de outros órgãos, organizações, municípios, estados e união, entender essas relações contribuem para compreender as relações entre SCBs e SYBs. O desenho de política, mesmo de uma política estadual, tem influencia da legislação federal específica e sobre a base territorial do estado e de suas atribuições dentro do federalismo brasileiro. No caso brasileiro, Franzece e Abrucio (2013) destacam que políticas nacionais de universalização de acesso foram implementadas no momento de crise fiscal, o que inclui não apenas transferências de recursos do governo federal, como também transferiu parte da gestão de política sociais, sendo que estados e municípios passaram a se responsabilizar sobre as redes de prestação de serviços.

Nessa dinâmica, o desenho da política de educação básica, “previu a vinculação de recursos à efetiva prestação de serviços – nesse caso, número de matrículas oferecidas por unidade federativa” (FRANZECE e ABRUCIO, 2013).

Com a implementação e aprimoramento dos sistemas de informação nas políticas públicas ocorreu maior interação com outras organizações como descrevem Bovens e Zouridis (2002, p.14)

*The boundaries with other (sub)organizations have become much more fluid, both in terms of system design, information Exchange and work processes. The various legal frameworks have been combined into a single system and data about individual clients go back and forth between various agencies. Large parts of the work process can be outsourced to other organizations<sup>58</sup>.*

Para que tais fronteiras sejam ultrapassadas, atores como os SYBs e os SCBs se relacionam, criam e alteram sistemas e trocam informações. Essas duas burocracias se relacionam principalmente com e também ocupam posições de burocracia de nível médio, sendo coordenadores de áreas que contribuem na implementação das políticas tanto dentro de secretarias de estado como de entidades de tecnologia da informação e comunicação.

---

<sup>58</sup> As fronteiras com outras (sub) organizações tornaram-se mais fluidas, em termos de desing de sistema, intercambio de informação e processos de trabalho. As várias legislações têm sido combinadas em um único sistema e os dados sobre clientes individuais são trocados entre várias agências. Grandes partes do processo de trabalho podem ser terceirizadas para outras organizações.

No desenho institucional, SYBs e SCBs reportam-se à média burocracia e/ou a alta burocracia. Podem participar na formulação de políticas, no papel de atores a serem consultados (SYBS) e usuários-chave (SCBs), dificilmente possuem protagonismo nesse processo. Na implementação tanto System Level Bureaucrats como Screen Level Bureaucrats possuem maior poder de decisão.

Um exemplo pode ser visto na participação do grupo temático de TI do CONFAZ, o COTEP, como explicado pelo entrevistado FA5-SCB:

[...] sempre que há uma discussão na COTEP no âmbito do confaz, existem vários grupos de trabalho. Cada grupo de trabalho se reúne de 3 a 4 vezes ao ano. Por exemplo, o grupo do IPVA todos os estados tem seus representantes, mas tem o representante da união, por que tem DENATRAN, precisa de soluções via SERPRO, do ITCMD a mesma coisa então assim vários grupos que discutem na COTEP sempre tem representantes da UNIÃO junto. O próprio CONFAZ também tem o representante da União.

Algumas soluções de sistemas de informação precisam ser integradas e de informações de sistemas do governo federal, como no caso do IPVA que precisa de informações do DENATRAN, este com sistema desenvolvido pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). Sobre o desenvolvimento e alteração dos sistemas de informação o entrevistado FA1-SCB diz que: “Algumas contribuições são feitas no CONFAZ, Reuniões dos Fiscos. Convênios entre os Estados”. Outro exemplo dessas relações entre estados e governo federal é citado:

Por exemplo a equipe que faz e trabalha com isso, a gestora nacional que é Pernambuco, a gestora nacional da guia, eles fornecem o modelo da guia nacional de recolhimento, Pernambuco detém esse conhecimento, eles lá a equipe de Pernambuco tem no mínimo dez analistas para esse item, nós temos um analista que trabalha para nós (FA4-SCB).

O entrevistado está se referindo à “Guia Nacional de Recolhimento de Tributos Estaduais On-Line - GNRE On-Line”, sistema desenvolvido pela Secretaria da Fazenda de Pernambuco e utilizado por outros estados. O Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) definiu ajustes na legislação para utilização dessa guia.

Em artigo sobre articulação intergovernamental, Sano e Abrucio (2013) discutem o relacionamento horizontal entre estados na implementação de política públicas por meio de conselhos de secretários estaduais das políticas da Fazenda com o CONFAZ e da Educação com o Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED). O CONFAZ é visto como um caso de fracasso no que diz respeito a guerra fiscal entre os estados, no entanto, a existência desse fórum tem possibilidade de disseminar inovações entre os estados (SANO e

ABRUCIO, 2013). Podemos citar como exemplo dessas inovações a Nota Fiscal Eletrônica e os programas “Nota Fiscal Paulista” e o “Nota Paraná” que promovem maior controle sobre emissão de notas fiscais nos estados. Em síntese, Sano e Abrucio (2013) destacam esses fóruns interestaduais como importantes atores nas políticas públicas com a capacidade de fortalecer tarefas comuns e disseminar inovações entre os estados.

Especificamente na área de TIC, existem conselhos nos estados, como no caso do Conselho Estadual de Tecnologia da Informação e Telecomunicações (COSIT) no Paraná. Também dentro do CONFAZ e do CONSED existem discussões e grupos temáticas para discutir TICs. Além desses, há o Conselho de Secretários Estaduais para Assuntos de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONSECTI). Vinculado ao extinto Ministério da Ciência e Tecnologia, até o início de 2016 promoveu Fóruns anuais para discussão dos assuntos relacionados ao tema TICs no âmbito estadual. Atualmente não há nenhuma menção no site do novo ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Desde 1995 o Congresso de Informática Pública (CONIP) tem sido um dos principais fóruns brasileiros de debates sobre TICs públicas no Brasil nos diferentes níveis de governo e poderes. (DINIZ, 2005). Na área de TICs governamental existe a Associação Brasileira das Entidades Estaduais de Tecnologia de Informação e Comunicação (ABEP-TI). Existem fóruns temáticos (Técnicos, Administrativos, Financeiros) da associação com reuniões de membros a cada 4 ou 5 meses como explica o entrevistado CEL2-DIR.

O entrevistado FA5-SCB relata a relação com governo federal no desenvolvimento de um sistema de informação para troca e atualização de informações:

Então muitas vezes nós demoramos muito. Por exemplo, cadastro sincronizado, nós demoramos muito para a construção da solução, quando ela estava finalmente já em conexão, e a receita federal junto se comunicando, quando estávamos já na fase de comunicação e troca de arquivos, a receita federal determinou “acabou o sincronizado”, nós vamos partir para outra solução que é a rede SIM. Então nós demoramos tanto tempo pra conseguir construir, entrarmos no que seria o cadastro sincronizado, acabamos perdendo oportunidades, desenvolvemos um monte e não temos um cadastro integrado com a receita federal.

Apesar do problema causado pela decisão do governo federal de substituir a tecnologia, o entrevistado diz que foi possível encontrar alternativas:

Nós sempre buscamos essa alternativa, tanto que nós não conseguimos estar sincronizados com a receita federal, mas não há prejuízo para o contribuinte paranaense. O prejuízo é para nós fisco, termos uma informação mais atualizada. Então nós sempre buscamos uma solução alternativa não é o melhor dos mundos mas a gente sempre faz. Nós gostaríamos de nos

comunicarmos com a receita federal pela internet. Não conseguimos mas não tem problema. Nós nos comunicamos via telinha preta de mainframe, a gente sempre acha uma... (FA5-SCB)

As inter-relações de processos de políticas que ocorrem por meio dos sistemas são cada vez mais importantes pelo intercâmbio de informações que ocorre como relatado pelo entrevistado.

Ainda sobre projetos desenvolvidos entre Governos Estaduais e Federal o entrevistado FA18-SCB de uma das delegacias estudadas explica:

Já existe a ideia, existe a vontade local aqui, a nível federal, vamos dizer assim a receita federal e a receita estadual. Já sentou junto e pensou em determinado assunto, “olha esse setor aqui precisa de mais atenção como a gente poderia fazer e tal”. Eles tem projetos e eles querem que a gente apoie. Só que isso aí é muito embrionário, não tem aquela coisa acontecendo. Esse projeto. Não tenho projetos para citar, de que realmente a gente tem aquela parceria que acontece. Existe a vontade ambos os lados, existe nosso interesse, eles também tem. Mas não dependendo só nós aqui, tem que submeter à chefia, **Eles submetem a chefia lá, nós submetemos a chefia aqui e as vezes não né... ah acho que não é por aí, não há interesse, e aí, acaba esfriando.** Mas até hoje não posso te citar nenhum projeto que tenha... a nível federal que tenha. Mas assim, a gente tá meio que precisando de informação a gente pede lá, eles precisam a gente manda, coisas pontuais.

O entrevistado relata que existe vontade tanto por parte dele e sua equipe como da própria equipe da receita federal, no entanto nem sempre os projetos são implementados pois dependem de um interesse maior dos políticos e atores dos altos escalões.

### 5.2.6 Relações entre Políticos e Burocratas

Para melhor compreender a relação entre SCBs e SYBs, é necessário olhar a. relação entre políticos e burocratas na implementação de políticas públicas. Ao falar sobre a atuação da Arrecadação dentro da Secretaria da Fazenda, um dos entrevistados citou a relação com cargos políticos:

Atuam meio que... tem uma autonomia da coordenação da receita, só que hoje a Secretaria da Fazenda tem um poder assim de objetivos e um alcance muito grande perante o governo, um respaldo muito grande em relação ao governo então ela tem um poder maior em relação a gestão anteriores. (FA4-SCB)

Muitas das decisões do atual governo do Paraná tem sido justificadas por uma política focado no ajuste fiscal e tendo como principal articulador o Secretário da Fazenda. Supostamente, as decisões de austeridade fiscal promovidas pelo Secretaria são fundamentadas tecnicamente, e acabam entrando em conflito com a burocracia. A fonte desse conflito se relaciona

principalmente à redução cada vez mais frequente de recursos como pessoas e equipamentos. A dinâmica em que políticos fundamentam tecnicamente suas decisões é descrita por Aberbach e colegas (1981) como burocratização da política.

Outra situação desse tipo de relação foi relatada pelo FA13-SYB da CELEPAR: “em algumas situações, dependendo do período é com o próprio secretário. Então períodos de encerramento de exercício, abertura de exercícios da parte financeira principalmente, nós temos reunião de acompanhamento normalmente semanais com o próprio secretário”.

Relações conflituosas entre políticos e burocrata podem influenciar negativamente o trabalho dos SYBs e SCBs. Como relatado por FA13-SYB:

O direcionamento da empresa, acho que ele ainda não tem essa maturidade, a CELEPAR ela é uma empresa política e que sofre influências políticas, nosso diretor presidente é externo do quadro e uma parcela da diretoria ela é externa do quadro por indicação política. O problema das indicações políticas é que a cada 2 anos ou 4 anos você tem uma revisão desse direcionamento, isso faz com que nem sempre nós tenhamos uma continuidade nas ações e isso dificulta um pouco a questão de planejamento estratégico. Então assim, uma mudança de planejamento de rota, faz com que muitas vezes nós déssemos uns 2 ou 3 passos atrás, um reposicionamento e um novo caminho.

Eu acho que o principal desafio que a CELEPAR tem a cumprir que poderia ser altamente benéfico é transformar as políticas de governo da CELEPAR para políticas de Estado. Isso faria com que a sociedade ganhasse. Como vai ser daqui a 5 anos, é uma incógnita, não sei. Depende do realinhamento político que nós teremos agora em 2018-2019 né. Então a gente consegue ter algum tipo de horizonte de continuidade de atendimento até 2018, depois disso é uma incógnita.

Outras entidades de TIC estaduais, municipais e federais de TIC também possuem cargos políticos comissionados. Sobre esse aspecto Tinoco (2012, p.72) comenta:

A cada nova gestão são apresentadas novas ideias e novas orientações. Mesmo fora dos períodos eleitorais, podem ocorrer novos arranjos entre os partidos políticos do governo, implicando em trocas de comando nos ministérios, secretarias estaduais e secretarias municipais.

Tais situações ocorrem mesmo após a reeleição de um governador no qual as forças políticas se configuraram de outra forma em outra campanha, como explicado por FA13-SCB:

Dentro do governo, reeleições são duas gestões diferentes. Porque as forças que envolvem as políticas elas mudam em função do apoio que o candidato recebe de suas plataformas, com a mudança do apoio mudam as forças e com a mudança das forças mudam as políticas. Então assim, mesmo numa eventual sucessão, sai o governador Beto Richa e entra uma governadora Cida Borghetti é uma nova política, é uma nova gestão. Talvez mantendo alguns princípios, mas é uma nova política.

Assim como sai o governador Beto Richa, 1ª gestão e entra o governador Beto Richa, 2ª gestão, são políticas distintas, né. A gente pode, isso nesse caso específico isso foi notório. A gente lembra as questões do ajuste fiscal que, muito do ajuste fiscal foi gerado em função da primeira gestão. Então nós tivemos uma gestão de uma forma de política principalmente econômico financeira, passando por uma outra política econômica financeira muito diferente na segunda gestão, muito pela troca do secretário do próprio secretário né, o Secretário Mauro tem uma política mais até de...

Como comentado pelo entrevistado FA13-SCB, o atual Secretário da Fazenda tem atuado de maneira incisiva no corte de gastos numa política de ajuste fiscal de todas as secretarias e órgãos vinculados a governo como a própria CELEPAR.

Destacando o depoimento de um entrevistado de sua pesquisa, Tinoco (2012, p.72) representa essa situação: “ficamos muito ao sabor das mudanças políticas. O ambiente político influencia o técnico”. Marque et al (2002) apontam a mesma situação ao afirmarem que a influência política na gestão de informática não é uma conclusão surpreendente como demonstrado por outros autores como Rainey et al (1976).

Em relação ao aspecto político, a CELEPAR também possui algum poder de indicação de cargos comissionados não apenas em conselhos de TIC no estado como o E-PARANA, mas também em uma organização social municipal, que é o caso do Instituto Curitiba de Informática (ICI). De acordo com o estatuto deste, o diretor-presidente da CELEPAR tem o direito de indicar um membro para o Conselho de Administração do ICI.

Além da influencia do político eleito e da nomeação de cargos de comissão na liderança dessas entidades, há também a influencia do “cliente”, isto é, dos órgãos atendidos por essas empresas. Como demonstrado por Tinoco (2012) em muitos casos o órgão não quer a prestação de serviço pela entidade pública de TIC, seja pelo preço, geralmente maior que as soluções encontradas no setor privado, ou ainda pela incapacidade de atender uma grande quantidade de demandas a um tempo razoável. Essa situação aumenta a tensão existente no relacionamento entre system-level bureaucrats e screen-level bureaucrats.

O entrevistado da CELEPAR FA16-SYB afirma sobre a situação da empresa:

Dizer dentro disso como é que vai tá a CELEPAR não sei se vou conseguir te responder, acho que melhorou muito nos últimos 10 anos. Mas é tão volátil isso aí, ainda mais a CELEPAR que atende pela CLT, não sei pode acontecer alguma coisa que diminui a empresa. Como já aconteceu lá atrás, uma época a CELEPAR era grande, mas não foram contratadas mais gente, e ficou com 400 pessoas. Aí vem um cara lá pra mudar a estratégia vamo aumentar o corpo.

No fim dos anos de 1990 e começo de 2000, conforme a Tabela 1, a CELEPAR possuía em torno de 500 funcionários. Desde então, houve crescimento do quadro de empregados, com taxas maiores nos governos de Roberto Requião (2003-2010).

O gráfico 1 a seguir demonstra a Receita Tributária Líquida e o quanto o aporte de recursos estaduais na CELEPAR representa da Receita Tributária Líquida em percentuais. Os dados foram retirados do portal da transparência do governo do Estado do Paraná em Junho de 2017. Foram removidos os efeitos da inflação (IGP-M) calculando a inflação acumulada de dezembro do ano analisado a dezembro de 2016. O site do Banco Central do Brasil (<http://www.bcb.gov.br/?calculadora>) foi utilizado para encontrar os índices e calcular o valor atualizado.

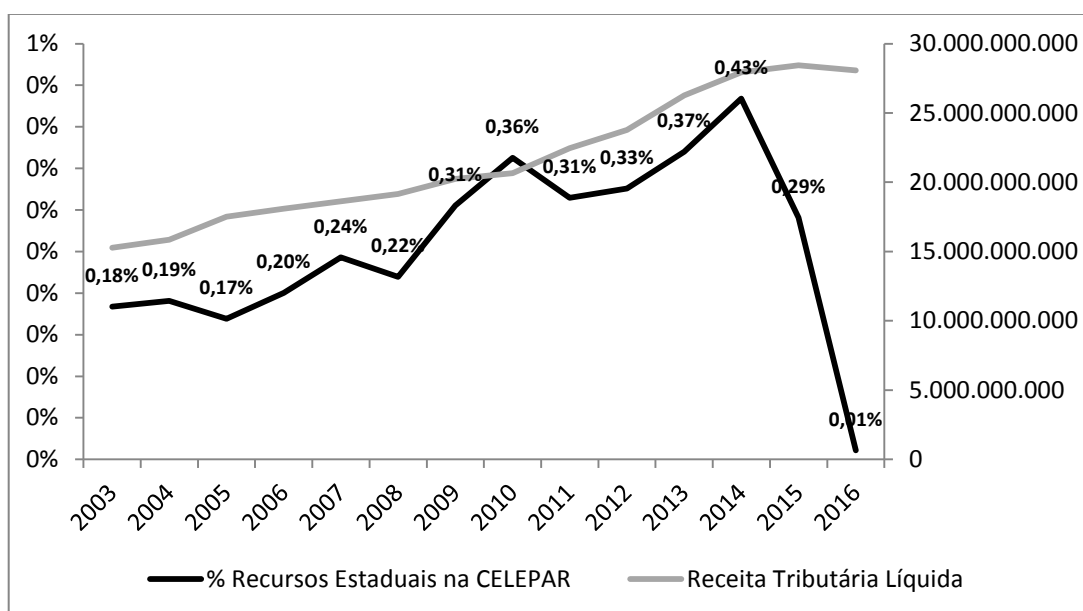


Gráfico 1 – Receita Tributária Líquida e % Recursos Estaduais na CELEPAR

Fonte: elaboração própria

O ano de 2003 é o período mais antigo disponível no portal da transparência, por isso o recorte. Observa-se que há crescimento dos investimentos do estado na empresa e aumento do percentual sobre a arrecadação até o ano 2010. Depois, com a mudança de governo em 2011, há uma queda e nova retomada no investimento até 2014. Essa tendência pode sugerir aumento da importância da empresa para implementação das políticas públicas do estado, uma vez que o percentual repassado para a empresa passou de 0,18% em 2003 para 0,43% em 2014. Analisando os estados americanos com informações do ano 2000, West (2004) encontrou uma taxa média de 2% do total do orçamento público em gastos com Tecnologias da Informação. Houve queda de investimentos do governo do estado a partir de 2015 e com acentuação considerável em 2016. Apesar disso, os balanços patrimoniais da Empresa disponíveis no site oficial apresentam resultados financeiros positivos nos anos de 2015 e

2016 e não mencionam a queda no investimento do governo do estado. Entrei em contato com o portal da transparência da empresa, que respondeu que a diminuição no investimento se deu devido à contingenciamento de gastos pela CELEPAR.

O gráfico 2 demonstra o crescimento da massa salarial da CELEPAR e a relação dos recursos estaduais repassados a esta entidade e o percentual de crescimento de funcionários. Os efeitos da inflação também foram corrigidos como no gráfico 1.

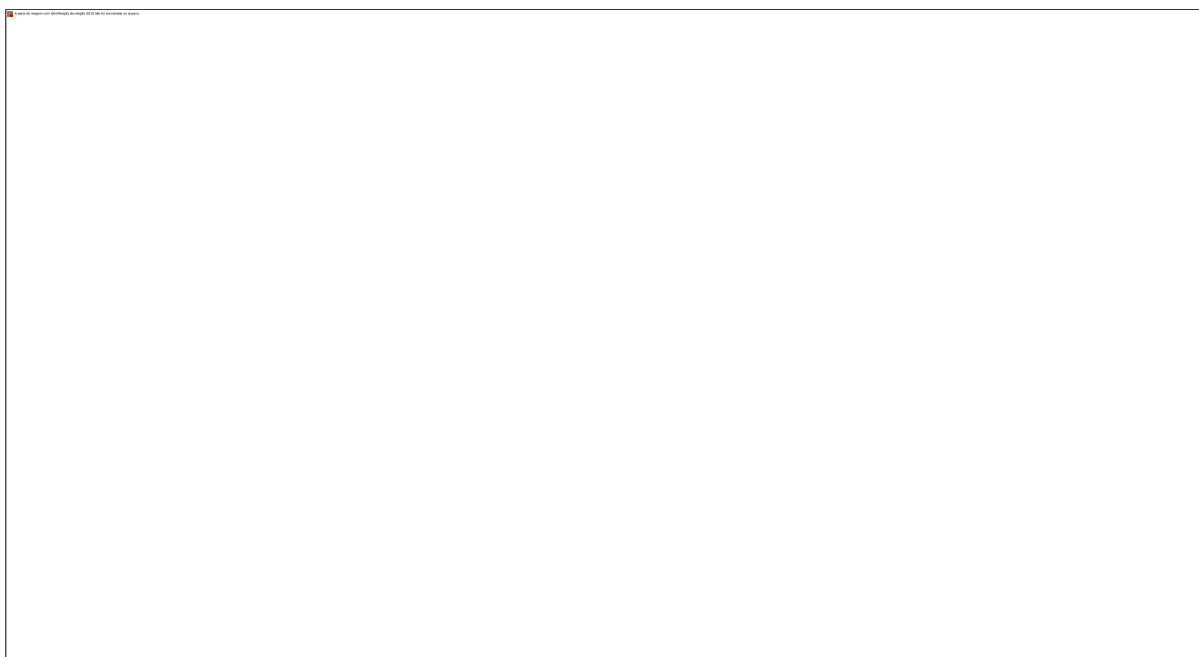


Gráfico 2 – Massa salarial, Crescimento de Funcionários e % de investimento estadual  
Fonte: elaboração própria

O aumento da massa salarial não acompanha o aumento do percentual do número de funcionários, atualmente com 1.143 funcionários. No entanto, o percentual de investimentos estaduais sobre o salário, acompanha na maioria dos anos, o aumento ou redução do número de funcionários, o que mostra a relação entre a ação do político eleito ou dos secretários nomeados no aumento ou redução do número de funcionários. Além do investimento estadual, os recursos financeiros da CELEPAR também são originários de outras fontes como repasse direto de outros órgãos do estado para os quais a CELEPAR presta serviços.

Pode-se observar que relações conflituosas entre políticos e burocratas, afetam de maneira negativa o trabalho e as relações entre SYBs e SCBs. Tais conflitos geralmente relacionam-se às políticas de austeridade adotadas pelos governantes, o que reduz recursos importantes para os burocratas que implementam a política e atendem os cidadãos.

### 5.2.7 Relação com os cidadãos: O caso do “fantasma arrastando correntes”

Um dos entrevistados de uma delegacia disse que o grande prédio antigo em que trabalha esta ficando cada dia mais vazio, com menos pessoas devido às aposentadorias e aos poucos concursos que nem sempre repõem os aposentados. Disse que “a noite alguns colegas ouvem fantasmas arrastando correntes por aqui”.

Sobre a escassez de funcionários concursados na delegacia outros entrevistados dizem:

Bom, primeiro que pelo andar da carruagem, falando bem (risos). Na receita estadual com a demanda dos funcionários que estão em atividade hoje já é precária. Eu já sou um que poderia tá aposentado há 2 anos atrás. Porque além do serviço que já trabalhei aqui eu já trabalhei 44 anos de serviço público de contribuição. Igual a mim deve ter aí uns 30%. Não tanto tempo né. Acho que daqui um ano eu já vou tá fora. Então se não informatizar. Não vai conseguir tocar. (FA8-SCB)

Acho que essa situação tem que melhorar mais para tirar o pessoal daqui né. Não tem condições de atender todo mundo pela falta de gente. (FA11-SCB)

Os problemas de escassez de recursos no atendimento aos cidadãos não ocorrem apenas por questões políticas que restringem o orçamento. As demandas por serviços públicos segundo Lipsky (1980) não podem sequer tomar forma, até que as estruturas por receber essas demandas estejam prontas. Podemos considerar que os sistemas desenvolvidos pelos SYBs são parte dessa estrutura, que serão utilizadas pelos SCBs no atendimento dessas demandas.

Um dos principais impactos que eventuais problemas nos sistemas de informação trazem, relaciona-se ao atendimento dos cidadãos nas agências das delegacias como relatado pelo entrevistado FA8-SCB:

O grande problema da receita é o seguinte eles (os cidadãos) criaram a mentalidade que se for numa loja, se for uma consulta médica você fica lá sentado uma hora quietinho né. Aqui a situação é diferente. Eles já acham que tão fazendo corpo mole, que nós funcionário público não tamos se dedicando. Inclusive ofensas, muita vezes...

Os conflitos com os cidadãos podem também decorrer do excesso de trabalho e falta de recursos pessoais como dizem os entrevistados:

Nós tentamos amenizar resolver o problema, porque todo dia tem um atrito, tem o atrito mais grave, o mais suave, e tem vez também a gente com a estafa do dia-a-dia trata né, não com interesse de prejudicar o cidadão, mas até a forma da gente agir também provoca algumas vezes. Hoje nós tínhamos que ter no mínimo o dobro, pra dar a solução mais rápida para o contribuinte, e coisa que o contribuinte não entende. Eu sei que eu saio daqui vou no banco as vezes eu fico 40 ou 50 min. aguardando para ser chamado né, aqui eles ficam impacientes. (FA8-SCB)

Você pode tá meio cansado né. O contribuinte já vem com uma pedra na bolsa. E a gente também tá com uma pedra na gaveta né. (FA9-SCB)

Quando cai a Internet. Para nós. Parô. Não tem o que fazer. Tudo o que fazemos é via internet. Acho que no trabalho mais é isso. Alguns contribuintes mais exaltados acham que a gente é culpado de tudo. Pode-se dizer que já tive casos de desacato. A pessoa falou que ia me levar para a imprensa. Mas na verdade é que a gente está seguindo as normas. Quando percebo que a pessoa se exalta, eu levo para o chefe, pois as vezes eles não acreditam no que a gente fala. Mas já houve problemas aqui com desacato. (FA20-SCB)

Então a gente administra as adversidades. Atendemos muitos deficientes físicos, já chegam machucados pela vida. Então a gente tem que dar prioridade ao atendimento a eles. Com relação ao benefícios fiscais de veículos e dependendo da sequela a isenção do IPVA também. Então nós atendemos boa parte, de pessoas com deficiências físicas. Então não é que sejam problemas, mas situações que tem os que administrar né. (FA19-SCB)

Importante dizer que as relações entre cidadãos e screen-level bureaucrats são não voluntárias nesta política. Lipsky (1980) descreve essa relação tanto em casos de políticas coercitivas como a de segurança, como também em casos em que os cidadãos não podem obter o serviço de outra maneira senão pelo Estado. No caso da política de arrecadação, considero que é uma relação não voluntária coercitiva, uma vez que os auditores (SCBs) verificam se empresários ou sociedades anônimas estão cumprindo a legislação e aplicam sanções para os que não estão.

Lipsky (1980) aponta que neste caso de relações não voluntárias, ou “clientes não voluntários” os burocratas não têm nada a perder em não atender satisfatoriamente o cliente. Dessa forma, com a escassez de recursos, eles procuram gerir o grande número de atendimentos para reduzir maiores problemas na política. Isso não significa, segundo Lipsky (1980), que os cidadãos não possam contribuir com o trabalho dos burocratas de nível de rua. Na verdade, possuem recursos, informações e experiências que são fundamentais para o trabalho dos burocratas de linha de frente.

Apesar de existir complementaridade nas relações entre burocratas de linha de frente e “clientes não voluntários”, existem também conflitos. A visão, muitas vezes distorcida, dos cidadãos de que o funcionário público “não quer trabalhar” pode ser ainda mais prejudicada pela mídia. A exposição midiática da delegacia da capital frente a população é destacada por um dos entrevistados:

Inclusive você pode até ve, quando dá manchete, quando é pra descer o porrete em auditor, aqueles vagabundos que tão preso, já notou que a manchete quando dá, mostra o prédio aqui da frente. Então eu acho que a

agência da receita de Curitiba é o cartão postal da receita, tudo o que acontece eles põe o prédio da receita aqui.

O entrevistado FA8-SCB destacou o bom atendimento aos cidadãos como sua principal preocupação no trabalho. De um lado, o entrevistado cita a necessidade do cumprimento das leis, de outro, a necessidade de atender o cidadão de maneira mais rápida com maior flexibilidade. Nesse caso a discricionariedade contribui com o trabalho do SCB com o exemplo de conceder uma inscrição estadual a contribuintes que estão localizados em lugares distantes do centro da cidade:

será que eu tenho que ir lá? é humanamente impossível né! Temos uma média de inscrição de 30 a 50 diariamente, se fosse aqui no centro era fácil né. Mas lá no sitio cercado, lá no ganchinho, lá no Atuba, lá nas fundações da Felicidade, então você não consegue fazer 3 num dia né. Ou então deixar um efetivo grande pra sair... então muito, muito que eu digo, 90% nós temos que acreditar no que está aqui (apontando para a documentação na mesa).

Segundo Lipsky (1980) a supervisão e o controle fornecem orientação aos objetivos burocráticos e quanto menos claros forem esses objetivos mais os burocratas estarão por conta própria. Isto significa que objetivos pouco claros e com a não possibilidade de mensuração dos resultados fortalecem a discricionariedade da burocracia e enfraquecem o controle por parte da supervisão direta.

Todos os alvarás pela prefeitura é sempre “escritório de contato”. Ou “escritório”. Por que segundo informações dos contadores leva de 6 ou 8 meses para conseguir alvará. Depois tem o bombeiro. Só que quando constitui alvará já constituiu na junta. Já constituiu na receita federal, o CNPJ, nós somos os últimos, quer dizer, fica toda bronca pra nós. Porque ninguém verifica nada, eu costumo até brincar né, po mas esse negócio na prefeitura um dia vai aparecer um cara pedindo uma serraria encima do edificio Ritz. “Ah mas é escritório de contato”. Escritório de contato o que que é? Vai ter alguém para responder alguma coisa lá?

Dada às limitações de informações e algumas vezes de recursos de informática, os auditores dependem do conhecimento técnico e de seu espaço discricionário. Sobre a concessão de inscrições estaduais um dos auditores diz que:

Então essa situação ela demanda muitas vezes conhecimento técnico da área que nós trabalhamos, porque se não tiver flexibilidade aqui você não faz nada. Primeiro que você, ninguém vai entrar um a um para ver se essa autenticação aqui é verdadeira. Se bem que volta e meia em pesquisa já foi detectado. Então eu costumo falar muito pro pessoal é o seguinte, nós estamos dando uma identidade pra eles. Depois o sistema vai fiscalizar e nós vamos correr atrás. Assim como a receita federal, a prefeitura. A receita que talvez tenha que tá mais atenta, porque é ali que gera a receita né. Mas nós estamos dando uma identidade, então, mas se for assim podemos ser responsabilizados por uma concessão, é claro que num universo de 2 ou 3 mil documentos por mês podemos até né. Mas não tenha dúvida a gente vai pecar mas pela vontade de resolver.

Segundo o entrevistado, alguns problemas que não são de sua responsabilidade, muitas vezes são atribuído a eles: “Mas sempre tem alguém diz: ‘você não poderia ter visto isto?’. Ah, mas se for assim o cara do instituto de identificação que deu a identidade pro bandido, tinha que prender o cara antes?”

Dificuldade de encontrar auditores para trabalhar no atendimento ao público nas delegacias da Receita.

A dificuldade mesmo é o transtorno que causa A gente sabendo que precisa resolver alguma coisa, o contribuinte necessita daquilo e as vezes a gente não consegue resolver a contento né, não consegue agrada. Agrada um, desagrada outro. Mas essa aqui é a vida da agência mesmo. É o local, eu costumo falar quando nós comentamo em reunião, que o cidadão (auditor) que sai alí da frente vai no banheiro e levou um tempo já é percebida a falta dele, então ele não pode se ausentar, por isso que ninguém (novos auditores ou de outros setores) quer vir aqui né.

O mesmo ocorre em outra delegacia como comenta o entrevistado FA17-SCB: “Falta de pessoal, muita coisa a mais para fazer a gente não consegue pois não tem pessoa suficiente e na verdade a gente tem um pessoal aposentado, tá acontecendo o contrário do que precisaríamos”. O entrevistado FA20-SCB de uma das delegacias também destaca a falta de pessoal no atendimento ao cidadão.

Problemas nos sistemas de informação como quedas de servidores ou lentidão podem alterar o fluxo de relações entre os cidadãos e os auditores atendentes. Como diz o entrevistado responsável pela Agência de uma das delegacias pesquisadas:

(...) o cidadão entra com um pedido ali na frente, o que é imprevisível muitas vezes pela demora eles virem diretamente à chefia, e muitas vezes chega lá, não isso é com a chefia, sabe, então eu costumo dizer, colocaram o apelido meu de Posto Ipiranga né. O cara vai lá, perguntar onde que é a porta de saída? ‘fala com chefe’. O cara vai protocola o documento ali, não aceita. ‘não, vai lá e fala com o chefe’.

De acordo com alguns entrevistados, como FA7-SCB, a falta de pessoa no atendimento aos cidadãos pode ser amenizada com novas tecnologias, como sistemas mais efetivos de atendimento que eliminem o papel ainda presente nos processos.

Nesse sentido, há uma constante tensão entre analógico e digital. Como afirmado por Pinho (2016, p.13) “estariamos naquela fase de transição em que o ‘analógico’ ainda está presente e desempenha papel relevante, mas sofre o ‘assédio’ da área digital em vários campos da atividade humana”.

O entrevistado FA10-SCB da SEFA comenta melhorias nos processos que podem contribuir com a implementação da política para os funcionários que estão na ponta com escassez de pessoal:

Eu vejo que vai mudar muito aí né nos próximos anos, a médio prazo né. Nós temos aí quase até o final do ano praticamente todos os documentos fiscais eles serão eletrônicos né, então não vai ter mais documentos em papel. Então isso vai mudar muito a quantidade de informações que a Secretaria da Fazenda tem é, tem hoje aqui nas nossas base de dados é extremamente grandes e suficientes para fazer a maior parte das fiscalizações. **Então vai ser um trabalho muito mais de inteligência eu vejo assim do que um trabalho braçal né. Aquele anota anota. Então acho que nesse sentido isso vai mudar bastante.**

Ao me apresentar e falar sobre minha pesquisa três entrevistados fizeram um comentário sobre os sistemas de informação que utilizam em seu trabalho:

FA8-SCB: É o nosso sangue né (risos).

FA11-SCB: é o sangue né (risos).

FA9-SCB: Mas volta e meia dá um AVC (risos).

Durante a entrevista um deles, o entrevistado FA8-SCB:

Inclusive até isso aqui oh (demonstrando o sistema de informação “Receita PR” na tela do computador), ontem mesmo, o sistema você pedia um acesso para conferencia de pedido de alteração ou de inscrição, você colocava aí, podia sair tomar um cafezinho, volta até ele entra. Aqui entra em média de 200 a 300 pessoas por dia, então começa a gerar atrito lá na frente. “Porra”. Então a gente recepciona para depois fazer. Aquela história né, funcionário é assim, ele tem horário para chegar e o horário para sair, a hora que volta o sistema, quer dizer aí vem e centraliza... inclusive tá chegando outro rapaz que também faz a parte de inscrição e que também faz serviço externo. A maior parte da atividade deles (outros dois auditores) é externa mesmo e atender o público até as 10h00 porque a agencia abre as 10 horas né, então o que chega antes eles vão arrematando.

A agência da receita estadual é aberta ao público às 10 horas da manhã, no entanto, alguns funcionários acabam entrando antes do horário que deveriam entrar para que seja possível trabalhar com a lentidão do sistema. A vantagem de chegar mais cedo, 6 horas da manhã por exemplo, é que não terá ninguém acessando o sistema de informação e com isso o SCB consegue inserir ou verificar demandas de cidadãos atendidos pela agência em dias anteriores. Isso é uma estratégia para atender o cidadão frente às limitações impostas pelo sistema.

O atendimento aos cidadãos em face à falha de sistemas foi objeto do artigo de Tummers e Rocco (2015) que concluíram sobre a contribuição SCBs na implementação da política pública em situações que os sistemas não funcionam. Esses autores destacam que mesmo quando ocorrem problemas na infraestrutura, como nos servidores ou sistemas de informação

os screen level bureaucrats procuram atender os cidadãos e resolver seus problemas. O trabalho de Lipsky (1980) reforça esse achado, quando destaca a importância da discricionariedade da burocracia de nível de rua no atendimento aos cidadãos.

Outro exemplo relacionado é este relato do entrevistado FA4-SCB:

Um contribuinte de outro estado pediu: ‘olha preciso do extrato dos meus pagamentos que eu fiz para vocês’, e nós não tínhamos esse extrato disponível e não era oferecido na web esse extrato. Eu tive que fazer, emitir esse extrato aqui e mandar por correio para ele. Mas é um atendimento específico a contribuintes que pagam impostos e não tá disponível na web para ele esses recolhimentos ele não tem esse acesso, nós fizemos, eu achei que tem que prestar esse atendimento, não era um órgão de Estado, era um contribuinte que paga imposto também, paga bastante imposto, e não tinha essa informação disponível para ele que ele precisava, mas é uma coisa que ocorre na receita federal, você entra no site deles e pode olhar todos os recolhimentos que você tem e aqui no nosso site ele não te dá essa informação.

O entrevistado explica que o sistema de informação não fornece determinado relatório para o contribuinte, e se vê na obrigação de gerar de maneira alternativa a informação solicitada.

Conforme demonstrado nos relatos, problemas nos sistemas de informação afetam de maneira negativa a relação entre SCBs que trabalham nas delegacias e os cidadãos atendidos pela política. Conflitos surgem sempre que um sistema de informação deixa de funcionar ou mesmo quando os burocratas não possuem acesso a uma determinada função do sistema.

### **5.2.7 Controle sobre os sistemas de informação**

Durante a pesquisa foi percebida uma tendência maior de controle sobre a área de TICs, por parte da Secretaria da Fazenda, responsável pela política. Tal movimento reduz de certa maneira o poder da CELEPAR e pode conduzir o estado do Paraná à estratégia adotada por outros como São Paulo e Pernambuco que criaram áreas de desenvolvimento de sistemas de informação dentro da própria secretaria.

Ao dizer que “um sistema de informação é essencialmente político em sua natureza e as interligações entre sistemas separados são também politicamente relevantes”, Bovens e Zouridis (2002, p.17) demonstram a importância de se entender os SYBs e a necessidade de *accountability*. Os autores sugerem três principais medidas para o controle democrático nesse caso: 1) introdução de diferentes formas de supervisão de TICs (como auditoria por órgãos de controle); 2) Clausulas de situações imprevistas e painéis de “consumidores” (esses dois mecanismos podem contribuir, por um lado, para a especificação de elementos que não estão

contidos nos algoritmos e de outro, com a abertura do órgão para ouvir a opinião dos usuários da política); 3) Acessibilidade pública aos sistemas de informação (os cidadãos e organizações interessadas poderiam acessar os sistemas e conhecer os formulários eletrônicos, as árvores de decisão e *checklists* usados pela organização para a tomada de decisões.

Nesse sentido, Reddick (2005) destaca a importância da transparência nas tecnologias da informação e da comunicação, uma vez que os algoritmos e os processos informatizados deveriam ser conhecidos por todos os *policymakers*, o que daria maior legitimidade à política.

Bovens e Zouridis (2002) complementam que a transparência poderia contribuir para que o cidadão saiba exatamente qual interpretação da legislação é realizada por determinado algoritmo de um sistema e quais as ligações entre sistemas. Saliterer e Korac (2013) destacam o pressuposto básico da utilização de informação está relacionado se tal informação contribuirá para que os indivíduos possam tomar melhores decisões.

Quando perguntado sobre os novos sistemas de informação em desenvolvimento um dos gestores da SEFA respondeu:

Existe, nós precisamos evoluir nosso sistema SGR, ele precisa evoluir, então a tendência nossa é implementar um sistema de gestão, o SGT, Sistema de Gestão Tributária que vai abranger todos os sistemas da área de arrecadação. Vai ser um sistema atualizado, tá em... sendo elaborado, ou melhor foi elaborado já esses termos de referência para aquisição com um fabricante de porte.

De acordo com Cordella e Bonina (2012), num contexto de busca pela eficiência por meio da tecnologia, o setor público passou a adotar um conjunto de ideias e práticas que prescrevem o uso de abordagens de empresas privadas no setor público.

No entanto, Jansson e Erlingsson (2014) em estudo empírico identificaram problemas em obter soluções customizadas nas aplicações tecnológicas padronizadas advindas de companhias privadas ou de outras instâncias de governo. Pozzebon e Van Heck (2006) argumentam que implementar tecnologias de informação é um grande desafio quando envolve um processo de negociação entre as práticas locais de trabalho e aquelas de um sistema genérico de aplicações.

A pesquisa empírica de Tinoco (2012) demonstra problemas desse gênero na entidade de tecnologia do estado de São Paulo, a PRODESP. Os entrevistados da pesquisa desse autor dizem que sistemas que são comprados de outros fornecedores são fontes de problema para a PRODESP. O motivo seria que os contratos têm um prazo máximo de acordo com a legislação brasileira, e ao final, os produtos desenvolvidos necessitam de manutenção e ser

operados em um ambiente computacional, com isso, acabam sendo encaminhados para a empresa pública de TIC.

Os SCBs da SEFA estão participando do desenvolvimento desse novo sistema de informação, executando atividades de mapeamento dos processos:

Sim, exatamente. Já foi feito várias reuniões, discussão de necessidades, o mapeamento em si. Nós vamos partir agora para fazer um mapeamento do que nós queremos mesmo nesse novo sistema, mas é um, como é um financiamento a nível de banco mundial ele exige uma série de outros requisitos mas tem representantes nossos que trabalham só com essa parte.

No banco de dados do Banco Mundial há um projeto para o estado do Paraná aprovado em fevereiro de 2014 e com a previsão de encerramento em junho de 2017 com o título “*Strengthening Public Management and Integrated Territorial Development*”. Um dos objetivos do projeto é o de melhorar a entrega de serviço público por meio de tecnologias da informação. O custo do projeto foi de U\$ 48 milhões.

Entrevistados das delegacias regionais também já ouviram falar sobre o projeto conforme FA20-SCB e FA18-SCB: “isso aí, já existe um novo estudo aí, já tem até aprovação do banco que vai financiar para fazer uma reformulação de tudo. Então a conversa que eu ouvi de corredor, rádio corredor né. Isso aí vai ser reformulado tudo, todos os sistemas”.

Entrevistados da política de Educação básica apontam o movimento da SEFA em reduzir a participação da CELEPAR na política. Um deles menciona o fato da SEFA possuir datacenter próprios, uma equipe própria considerável de TIC e recursos para bancar a transição. Loureiro et al (2011, p.294) apontam por meio da argumentação de Skocpol (1985) sobre entre políticas sociais como a educação e as políticas econômicas como a de arrecadação: “as tensões existentes entre as políticas sociais e aquelas voltadas para a garantia de condições mais seguras de acumulação de capital, especialmente na área financeira”.

A percepção de que a CELEPAR não consegue atender todas as demandas da secretaria é compartilhada por SCBs da Secretaria da Fazenda (FA3-SCB; FA5-SCB; FA10-SCB). Entrevistados da CELEPAR também reconhecem essa situação de escassez da empresa: “A demanda é sempre maior do que a capacidade de atender né” (FA12-SYB).

No entanto, um dos entrevistados citou a experiência do governo federal que tentou deixar de utilizar a empresa pública de desenvolvimento de sistemas de informação, o SERPRO:

Na verdade assim, já foi pensado, mas por outro lado quando nós olhamos o exemplo do primo maior que é a Receita Federal eles também tentaram e também não conseguiram então o que nós estamos investindo na receita é ter

auditores capacitados para poder fazer avaliação de que aquela solução vai levar 90 horas 180 horas porque não é como você viu aquilo que você já conversou aqui na inspetora ou talvez na delegacia nós não temos essa, esse conhecimento para dizer “ah você tá brincando, 180 horas, me parece que é só uma vírgula”, então nós estamos capacitando a nossa gerencia de tecnologia, composta por auditores que tenham essa formação acadêmica para poder nos auxiliar em “ah 180 horas não”.

Os últimos concursos buscaram atrair auditores com formação na área de tecnologia. O mesmo é relatado por FA4-SCB, que aponta para a possibilidade de maior autonomia da SEFA em relação à CELEPAR.

Por outro lado, a visão de alguns entrevistados da CELEPAR passa por maior autonomia de decisão no atendimento ao cidadão. Segundo os entrevistados FA13-SYB e FA14-SYB da CELEPAR a empresa deveria ter papel mais estratégico no atendimento ao cidadão, no lugar de atender às secretarias, deveria focar seus esforços para atender diretamente o cidadão com maior autonomia e proximidade. Segundo eles tal aproximação permitira ganhos maiores para a sociedade com serviços de maior qualidade. A argumentação dos entrevistados é que a partir do momento que o cidadão possui recursos como smartphones, acesso à internet, streaming e outras tecnologias a CELEPAR tem condições de atender mais a ponta, isto é, o cidadão e menos os processos meio, ou, as secretarias.

Do ponto de vista da eficácia, eficiência e efetividade a visão dos entrevistados pode trazer ganhos. No entanto, poderia ser questionada quanto a *accountability* democrática. A política pública ficaria a cargo de uma empresa de economia mista. Tais relatos podem sugerir também maior envolvimento do cidadão nos processos de políticas públicas. Em 1963, o Plano de Desenvolvimento do Paraná, documento elaborado pela SAGMACS a pedido do governo (PARANÁ, 1963, p.157), apontava como uma das insuficiências estruturais e funcionais do poder executivo paranaense: “A população é considerada comumente como ‘cliente’ do Estado, que permanece alienado do contexto social, enquanto modificações estruturais se processam na sociedade”.

Em alguns casos, a visão da CELEPAR como provedora de inovações, ocorre como relatado pelo entrevistado FA12-SYB:

Muitas vezes a gente... parte da gente né, a identificação “oh aqui nós podemos melhorar a vida do cidadão em tal aspecto”, muitas vezes essa digamos, identificação, essa sacada né, ela vem né, como a gente tá envolvido com o negócio no dia-a-dia, a gente identifica aqui eu posso melhor para o cidadão em tal aspecto, posso encurtar aqui, facilitar a vida dele, descomplicar o atendimento.

Alguns entrevistados percebem a possibilidade da CELEPAR ser excluída do fornecimento de soluções em sistemas de informação para a SEFA, como relatado pelo entrevistado FA15-SYB da CELEPAR e FA18-SCB de uma delegacia da Receita:

Eu tenho receio, principalmente porque a Secretaria fez uma contratação de pessoas da área de TI, que elas estão fazendo a parte de TI, e como a gente ouve muitas queixas toda hora, “vocês não tem pessoal, vocês demoram muito” e coisas do gênero eu não sei qual será o futuro dessa relação.

Então eu sempre elogiei bastante esse sistema. Embora já um pouco ultrapassado. Do tempo que a gente entrou ele sofreu alterações mas não foram evoluídos. Então é um sistema eficiente, mas meio obsoleto já. Só que isso aí, já existe um novo estudo aí, já tem até aprovação do banco que vai financiar para fazer uma reformulação de tudo. Então a conversa que eu ouvi de corredor, rádio corredor né. Isso aí vai ser reformulado tudo. Eles tão com intenção de reformular todos os sistemas. Por que são, não sei se você chegou a ver um organograma, um fluxograma de sistema, que ele mostra os inúmeros sistemas é muita coisa, a gente tem um sistema para imposto de carro, IPVA, sistema para contribuinte, sistema da própria arrecadação o SGR, são muitos né

A redução gradual da CELEPAR nos processos da SEFA é percebida por alguns entrevistados. Com o tempo essa redução pode se tornar um rompimento, a partir do momento em que a SEFA conseguir expertise sobre as inter-relações entre os sistemas e os processos da política pública.

Entender esse movimento possui importância analítica para essa tese, uma vez que demonstra uma eventual mudança nas relações entre SYBs e SCBs. Tais relações poderão ser pautadas de uma coordenação interorganização entre duas organizações, SEFA e CELEPAR, para uma coordenação intraorganização, dentro da SEFA. Supostamente, isso implicaria em redução de atores políticos, uma vez que os dirigentes políticos da CELEPAR não mais participarão das negociações de recursos para atender às políticas. O Secretário da Fazenda teria um poder muito maior na definição de demandas, priorização e recursos para TICs.

### **5.3 Política de Educação Básica do Estado do Paraná**

A política de educação básica do estado do Paraná consiste principalmente em oferecer educação básica e profissional gratuita para estudantes a partir das ações conduzidas pela Secretaria Estadual de Educação (SEED).

O governo federal por meio do Ministério da Educação (MEC) define currículos e bases para a educação em todos os níveis. No entanto, não controla completamente as instituições de ensino no que se refere à gestão e aos programas das unidades da federação que visam

melhorar a qualidade e o acesso ao ensino. Nos estados da federação, tal controle é realizado pelas Secretarias Estaduais da Educação que descentralizam tais ações em núcleos regionais por todo o estado.

Os núcleos são formados por professores e secretários de escola, indicados por outros colegas do núcleo, com exceção da Chefia de Núcleo e da Assistência Técnica da Chefia, que podem ser pessoas de fora dos quadros do Estado e são indicados pela Secretaria da Educação. Os núcleos regionais possuem diferentes departamentos. Dois deles possuem grande interação com escolas públicas e particulares são a Estrutura e Funcionamento e a Documentação Escolar. O primeiro analisa a autorização de funcionamento das escolas, verificando documentação apresentada pelas escolas que são responsabilidade de outros órgãos e entes como corpo de bombeiros, vigilância sanitária e alvará da prefeitura. A documentação escolar tem como responsabilidade a matrícula dos alunos e toda sua documentação.

O estado é responsável por esses processos também na educação infantil em quase todas as cidades do estado, exceto em três (Curitiba, Cambé e Campo Mourão). Isso gera uma diferença na atuação dos núcleos e na quantidade de trabalho, por exemplo, entre os núcleos regionais de educação de Curitiba e Maringá.

Da mesma maneira, no caso da política de educação básica, os professores dos núcleos regionais de educação têm relação com proprietários de escolas particulares e diretores de escolas públicas para verificar se tais instituições estão cumprindo as normas e legislação e caso contrário aplicar sanções. No caso da política de educação básica, esses mesmos SCB podem atender pais com problemas para matricular filhos nas escolas ou alterar a localização da escola atribuída ao aluno.

A figura 10 a seguir apresenta o organograma da SEED:

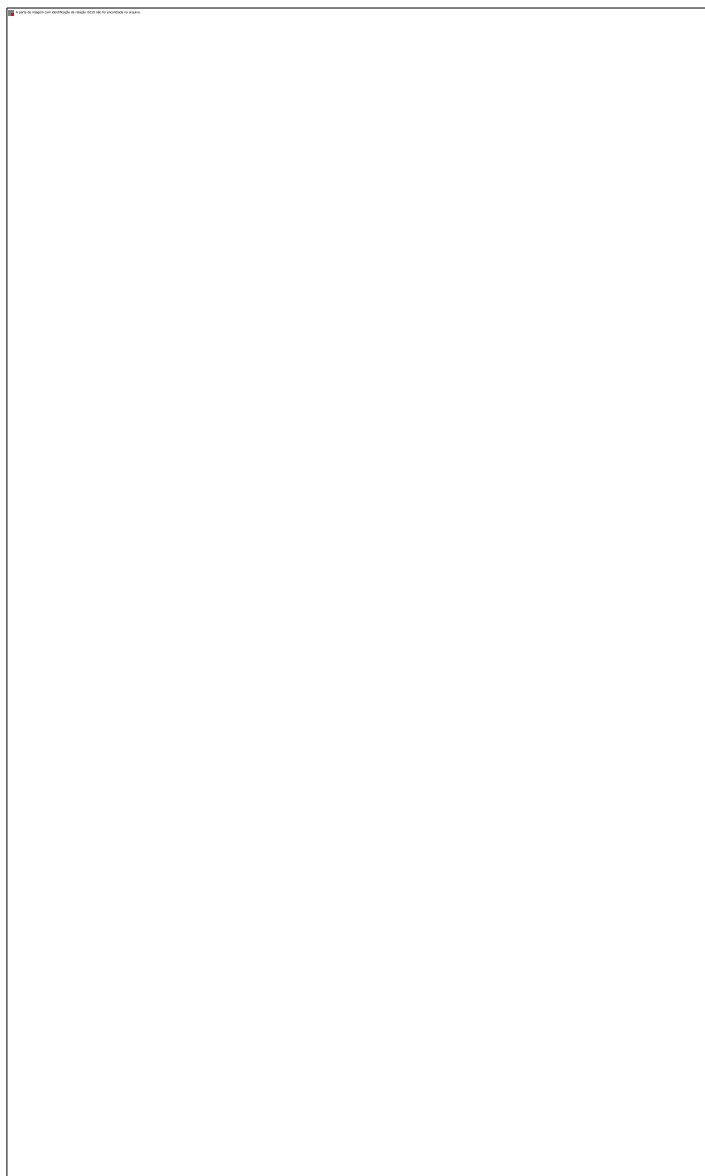


Figura 10 – Organograma da Secretaria da Educação (SEED)

Fonte: SEED, 2017

Os sete departamentos subordinados à Superintendência de Educação possuem responsabilidades pedagógicas distintas, como por exemplo, Diversidade e Educação Básica, enquanto que os grupos, núcleos, assessorias subordinados à Direção Geral e à Superintendência de Desenvolvimento Educacional possuem responsabilidades de exclusivas de gestão.

### **5.3.1 O lugar de SYBs e SCBs na política de educação básica do Estado do Paraná**

Os screen-level bureaucrats da educação no Paraná são professores concursados que atuam com sistemas informatizados para implementação e avaliação da política de educação básica.

Estão distribuídos em 32 núcleos regionais de educação em 29 cidades e 3 na capital e região metropolitana. No que se refere às TICs, cada Núcleo de Educação possui uma equipe técnica que é um braço do núcleo de informática da SEED.

Em torno de 23 funcionários da CELEPAR desenvolvem e dão manutenção nos sistemas de informação da SEED. Na perspectiva da CELEPAR, a SEED é o maior cliente em termos de número de usuários funcionários do estado, possuindo mais de 100 mil. Essa equipe é responsável por aproximadamente 40 sistemas da SEED e mais 20 sistemas da Secretaria de Cultura (SEEC).

Na área de tecnologia da informação, o governo do Paraná possui o Conselho Estadual de Tecnologia da Informação e comunicação (CETIC-PR), criado pela Lei Estadual nº 17.480 de 10/01/2013 e regulamentado pelo Decreto Estadual nº 6.063 de 31/01/2017 que é composto pelo Chefe da Casa Civil, Presidente da CELEPAR e 6 membros nomeados pelo governador.

Durante o último governo de Roberto Requião, um dos entrevistados ED13-SYB da CELEPAR, disse que a CETIC impunha uma utilização maior de softwares livres no desenvolvimento de sistemas de informação, o que hoje não ocorre.

Não há uma legislação específica para regular o desenvolvimento de sistemas de informação, no entanto, em alguns casos, o sistema de informação é citado por uma determinada lei ou instrução normativa produzida pela Secretaria de governo como explicaram alguns entrevistados da CELEPAR (ED11-SYB e ED12-SYB).

### **5.3.2 Mudanças Institucionais e tecnológicas ao longo do tempo**

#### **5.3.2.1 Mudanças institucionais e tecnológicas na CELEPAR**

Sobre a relação da SEED com a CELEPAR no decorrer do tempo e suas mudanças o entrevistado ED4-SCB faz o seguinte relato:

É, eu 12 anos na secretaria, metade desse tempo na documentação escolar. Quando eu estava na documentação escolar eu percebia porque como técnica eu não participava de reuniões mas dava para perceber que... eu até ficava indignada (risos), porque eu falava: **“mas é a secretaria que solicita a demanda para a CELEPAR ou é a CELEPAR que determina como?”** Era a minha pergunta de sempre, porque dava pra perceber que a CELEPAR estruturava a demanda conforme ela achava que..., “olha assim não dá, tem que ser assim” e daí não atendia o que a gente precisava, então essa rotina foi por muito tempo comum.

Abriu-se a discussão há pouco tempo (Quando?). A necessidade. O que que é possível. “A esse sistema foi pensado há 10 anos atrás ele já tá ultrapassado então a gente consegue chegar até aqui”, eles colocam isso para gente. A gente consegue chegar até aqui né. Então tem agora essa abertura de discutir junto com os departamentos, olha vocês precisam disso até onde a gente pode chegar disso. O que nós vamos fazer? Evoluiu, melhorou. **Antes a relação era bem mais tensa. Eles tomavam decisões pela gente e faziam coisas que não serviam.** Isso eu posso afirmar no meu tempo de documentação.

Pelo relato do entrevistado, a CELEPAR já teve mais poder na relação com a SEED, definindo quais demandas seriam atendidas, inclusive determinando novas demandas e como o entrevistado disse “tomando decisões pela SEED”. Nesse período anterior a relação era mais tensa e conflituosa.

Também segundo o entrevistado ED4-SCB até 2008 mais ou menos, funcionários da CELEPAR já trabalharam dentro da SEED como ocorre hoje com a SEFA. Atualmente, todos os funcionários que atendem a SEED trabalham na sede da CELEPAR.

Sobre esse período o entrevistado ED12-SYB da CELEPAR relata:

Teve várias interações já. Quando eu entrei em 2002 nós assumimos, a CELEPAR era a função do núcleo de informática que hoje é da SEED. Éramos os chefes do núcleo de informática e ficamos lá em 4 fazendo esse papel, eram 4 coordenadores de atendimento. Aí mudou o governo, ficou só eu, e eu não achava correto ficar nessa função, e aí foi contratado um funcionário da SEED para fazer essa função de núcleo de informática e nós fazemos nosso papel. Eu tava muito junto o que não era recomendado né.

O entrevistado disse que essa experiência foi positiva para sua carreira pois aprendeu muito dos processos da SEED e a proximidade oferecia maior integração no trabalho, no entanto, havia também muita informalidade, demandas não registradas, demandas não relacionadas ao trabalho da CELEPAR como por exemplo configuração do Windows ou outros temas que iam além das responsabilidades da empresa.

Outro entrevistado, ED14-SYB da CELEPAR relata as relações com a SEED no decorrer do tempo:

No começo, houve uma certa resistência. Porque eles não tinham muita coisa, a gente foi criando confiança, foi se metendo no negócio dos clientes inclusive. E foi crescendo, crescendo e hoje a gente trabalha em parceria. Quando entrei nos anos 80 criaram uma equipe lá na SEED, fiquei lá no prédio deles 24 anos. Meu contato era dia-a-dia. Eu respirava SEED, vivia SEED.

Segundo os entrevistado ED11-SYB e ED12-SYB da CELEPAR, um dos marcos da relação da CELEPAR com a SEED foi a implementação do Mantis em 2011, sistema de abertura e gestão de demandas da secretaria.

Segundo o entrevistado ED7-SCB de um dos núcleos de educação antes do SERE Online que foi implementado no início dos anos 2000, o atendimento e suporte técnico do SERE Off-line era realizado pela CELEPAR diretamente para qualquer núcleo regional, sem a necessidade do intermédio de coordenações da SEED como ocorre atualmente.

### **5.3.2.2 Mudanças institucionais e tecnológicas na Política**

Mudanças institucionais, na legislação e diferentes tecnologias contribuíram e alteraram a política de educação básica do Estado do Paraná. Neste tópico foram reunidos alguns relatos dos entrevistados que descrevem tais transformações.

Algumas mudanças nas leis alteram a política, os sistemas e a maneira como os atores trabalham como relatado pelo entrevistado ED4-SCB:

Agora por exemplo, a educação infantil vai ter um histórico escolar. Não vão reprovar. O aluno de 4 ou 5 anos, com a obrigatoriedade do ensino vai ter que receber um documento escolar. Sem reprovação, mas com a obrigatoriedade de 60% de frequência. Então tudo isso demanda de um projeto, um planejamento para alterar o sistema para atender isso daí para o início de 2017 já.

As regras institucionais alteram as ações dos sujeitos. Sobre as mudanças tecnológicas, o entrevistado ED10-SCB explica como era o trabalho das escolas antes dos computadores:

Imagine na secretaria de escola que você datilografava o histórico escolar, o relatório final, errava o último numerozinho lá no final e tinha que fazer tudo de novo. Depois passava para os núcleos e depois para cá (SEED). Antes eram salas e salas de arquivo, mas a microfilmagem eu não sei desde quando. 1996 e 1997 começaram a chegar os computadores na escola e foi acabando essa situação da máquina de datilografia.

Logo depois o entrevistado ED17-SCB explica:

Tinha uns arquivos, papeis, que a CELEPAR mandava pra nós. Vinha o papel, a escola preenchia, vinha o arquivo com o layout para a escola preencher e esse arquivo ia para Curitiba. Processava matrícula de aluno, fazia a listinha, aquilo voltava o final do ano para a escola digitar as notas e tudo mais. Mas antes vinham os papeis, a CELEPAR mandava, a gente preenchia a mão e mandava de volta para Curitiba. Eram uns formulários que tinha que preencher bolinhas com caneta para depois ser lido por um leitor e se passasse um pouco era um caos, o professor tinha que ter o maior cuidado para preencher, se passasse tinha que preencher tudo de novo isso no começo do SERE. Isso começou em 1992. Veio 1 computador para o núcleo para atender todas as escolas.

O entrevistado ED9-SCB da SEED explica como era na primeira versão do principal sistema utilizado hoje pelo estado para registro escolar. As escolas gravavam as informações em

disquetes, passavam para os núcleos regionais e os núcleos passavam para a SEED. Por fim, a SEED colocava as informações num banco de dados, chamado de Base ABC.

O entrevistado ED7-SCB entrevistados de um dos núcleos diz que na “era dos disquetes”, havia o problema que pela demora de todas as escolas e núcleos chegar à SEED a informação dos relatórios era gerada desatualizada.

No final dos anos 1990, no segundo governo de Jaime Lerner (1999-2003), o entrevistado ED17-SCB de um dos núcleos regionais, explica que a relação com a CELEPAR foi rompida, e a secretaria fez contrato com uma empresa para a utilização de um outro sistema, o SIGMA, começando o desenvolvimento do zero. No entanto, com a mudança de governo em 2003, o sistema foi abandonado apesar de ter tido grande investimento e as relações com a CELEPAR foram retomadas.

O entrevistado ED8-SCB de um dos núcleos regionais apontou o Paraná Digital como um dos mais importantes programas tecnológicos, que segundo ele acabou. O programa que tem como objetivo promover o uso de TICs por professores da rede pública com o apoio da CELEPAR continua sendo divulgado no site da SEED.

O entrevistado ED6-SCB de um dos núcleos regionais fala da escassez de recursos de TICs: “A gente só tinha um computador, e ficava se revezando. Isso não faz muito tempo, uns 2 anos. Agora que temos um computador em cada mesa.”, o entrevistado também menciona a quantidade de papel antes da digitalização de alguns processos: “Antes entrega de relatório final era feita toda em papel, escola particular principalmente, vinham aqui entregavam aquelas pilhas de documento, a gente tinha que analisar”.

Em 2013 com a criação do Registro de Classe Online (RCO) houve uma mudança drástica, a CELEPAR que o criou, um portal para chamadas com três níveis de acesso (Diretor/Secretário, Pedagogo, Professor). O RCO é considerada por alguns entrevistados como uma transformação, um sistema pequeno, mas que causa grande impacto.

As maiores mudanças tecnológicas que ocorreram na política segundo o entrevistado ED4-SCB referem-se ao Registro de Classe Online (RCO), ao Sistema Estadual de Registro Escolar (SERE), ao Portal Dia-a-Dia Educação e ao Pre-Conselho Escolar. O primeiro, em implantação, possibilita aos professores fazerem a chamada dos alunos na sala de aula, por meio de *tablet*, celular ou computador. O SERE possibilitam um controle cada vez melhor do registro dos alunos no estado, gerando relatórios para análises quantitativas e qualitativas. O portal Dia-a-Dia Educação ajuda o professor em sala de aula que até meados dos anos 2000, o

principal recurso que o professor possuía era a biblioteca. O Pre-Conselho online é um sistema para que o professor avalie o aluno que vai a conselho antes do encontro presencial, o que facilita e torna mais rápido o processo.

Os ganhos de eficiência com a adoção do SERE online são relatados pelo entrevistado ED3-SCB. Segundo ele anteriormente, com o SERE off-line, os Núcleos regionais transferiam a informação via disquete para a SEED. Aconteciam muitos problemas de versão dos arquivos, que tinha que ser gerados novamente para todas as 2 mil escolas quando ocorria algum problema. Além dos backups em quatro disquetes que deveriam ser feitos e o problema de arquivar os disquetes na SEED e nos Núcleos. Por volta de 2004 e 2005 o SERE online começou a funcionar eliminando esse tipo de problema.

O patamar atual de tecnologia representa uma grande conquista de acordo com o entrevistado ED9-SCB da SEED. O sistema de registro escolar alimenta uma base de dados, informações que são repassadas para o Educa Censo, sistema do governo federal responsável pelo Censo Escolar e que possibilita os repasses financeiros para a educação. Segundo o entrevistado outros estados precisam alimentar manualmente a base do governo federal.

Os entrevistados ED11-SYB e ED12-SYB da CELEPAR citam algumas mudanças de tecnologia ao longo de suas carreiras:

Eu que entrei em 1995 aqui, não tinha internet nas estações.

**1) Primeiro, acho que a mais impactante e que ainda nós convivemos, todos o desenvolvimento da CELEPAR era baseado no Mainframe.** Então a primeira coisa era o desenvolvimento no Mainframe que era acessado por terminal. No desenvolvimento a gente programa em papel na sua mesa, não tinha terminal em cima da mesa, quando acabava de escrever nos papéis quadriculados você não podia programar na frente, era compartilhado o terminal. Ficava numa antessala 5 terminais para 20 pessoas. Eu só ia lá para digitar meu programa, por para compilar e executar. Eu não podia ficar desenvolvendo na tela senão ficava o dia inteiro lá. Eu tinha que sair para deixar os colegas digitarem os deles era quatro para um. Então essa é a primeira questão. **(2) O diferencial foi a hora que passou para a baixa-plataforma (sistema que roda direto nos PCs), quando veio os PCs, o cliente também só tinha um terminal para acessar nossos sistemas, um por sala na SEED.** Aí vieram os PCs, mas só para secretaria. O grande diferencial da forma de desenvolvimento de sistemas é a hora que a gente vislumbrou que as escolas poderiam acessar diretamente. Porque no mainframe era na SEED e os núcleos regionais, então a gente falava que um sistema com muito uso você tinha 100 usuários simultâneos, aí depois você começou a usar os serviços na ponta, a escola informando. O SERE foi o primeiro sistema, com os disquetes. Antes era tudo só em papel, ela preenchia em papel e mandava par ao núcleo inserir nos nossos sistemas em mainframe. **(3) E daí a questão da comunicação de dados para ter acesso diretamente com o datacenter, essa foi o grande diferencial na forma de**

pensar, isso começou em 2003 e 2005 todas conectadas (link de fibra ótica). (4) E agora vai ter uma outra mudança que é a questão da escola ela vai a outra sacada vai ser o celular dos professores e alunos entrando com dados, é mais um nível que requer wifi dispositivos móveis.

A Figura 11 a seguir demonstra a linha do tempo elaborada conforme relatos dos entrevistados com algumas mudanças destacadas nas principais tecnologias da SEED:



Figura 11 – Linha do Tempo de Tecnologias de Informação da SEED

Fonte: elaboração própria

As datas referem-se a mudanças ocorridas conforme relatos dos entrevistados da Secretaria e das regionais pesquisadas podem ser diferentes em outras regionais. Os formulários de relatórios manuscritos, que eram datilografados e que posteriormente iam para os sistemas mainframe eram impressos pela empresa do governo federal DATAMEC conforme o entrevistado ED17-SCB. A BASE ABC continua a ser utilizada como um banco de dados histórico da SEED.

### 5.3.3 Emergência de novas relações entre a burocracia da educação: os problemas de coordenação entre SYBS e SCBs

A coordenação é vista por Pressman e Wildavksy (1973) como um processo de negociação e reconciliação das diferenças, buscando o consenso. O entrevistado ED4-SCB da SEED aponta a necessidade de uma coordenação mais efetiva na política, destacando algumas lacunas. Um exemplo, segundo o entrevistado, é na utilização das informações do Sistema de Educacional de Registro Escolar<sup>59</sup> (SERE) como uma ferramenta de coordenação que poderia melhorar a gestão das atividades. Nesse sentido, o entrevistado diz que o sistema de informação poderia contribuir para que as burocracias envolvidas na implementação alinhem suas demandas e objetivos, efetivando a coordenação da política.

<sup>59</sup> O sistema de informação "SERE" foi objeto de estudo de algumas pesquisas: Cabral (2008) e Oliveira (2013).

O processo de desenvolvimento de sistemas passa a contribuir com a coordenação como relatado por ED4-SCB ao dizer que alterações na legislação precisam alterar os processos e os sistemas, uma vez que tais mudanças geram impactos abrangentes: “Reflete em tudo. Em toda a reestruturação do sistema e nas ações que fazemos e com isso temos que tá conversando com os departamentos que utilizam o sistema o tempo todo”.

As mudanças que ocorrem na legislação tanto no âmbito estadual quanto federal e afetam todos os processos. Numa abordagem neoinstitucionalista, tais mudanças institucionais de legislação, de regras, alteram as estruturas que modificam as ações dos atores, fazendo com que se adequem a estrutura ou procurem estratégias de ação alternativas para conseguir implementar a política. Por essa razão, é importante analisar as ações dos atores numa perspectiva relacional, ênfase dado pelo neo-institucionalismo de acordo com Hall (1986).

Problemas de coordenação são relatados quanto às demandas solicitadas para a CELEPAR, conforme relato do entrevistado ED4-SCB:

A gente ainda tem uma briga aqui com a falta de uma boa comunicação e integração. Porque as vezes tem demandas que são solicitadas sem reunir todos os interessados e aí pra frente dão os problemas né. Mas sempre a gente procura fazer reuniões entre o solicitando, a CELEPAR e a gente junto. Para cada um fazer a sua parte né. Porque a parte solicitante, ela prevê a situação que é dela. Só que o SERE se você coloca uma situação no cadastro do aluno ele vai ter impacto não só para Documentação né, para alimentação escolar, para o transporte escolar e vice-versa. Por isso a importância da coordenação do SERE para articular isso. E foi um ganho quando o SERE desmembrou do CENSO porque o SERE não é só CENSO, então desmembrou para conseguir fazer essa articulação com toda a secretaria.

O relato do entrevistado possui relação com os problemas de coordenação identificados por Peters (1998) como a Redundância, a Incoerência e a Lacuna de Coordenação. O problema de coordenação segundo entrevistado é um dos principais em seu trabalho na SEED.

O entrevistado ED9-SCB destaca a importância da participação dos SYBs da CELEPAR na coordenação de ações da política. Contribuindo para evitar problemas de redundância na política, que como destacado por Peters (1998) é quando diferentes setores da política realizam as mesmas ações de maneira repetidas.

Um dos entrevistados da CELEPAR, ED12-SYB, diz que a alta rotatividade na ocupação de cargos da SEED, gera esse tipo de situação. Muitas vezes, as pessoas continuam na secretaria mas em funções diferentes, distantes daquele processo que a pessoa participa, o que dificulta a

continuidade de projetos e acaba colocando a CELEPAR como repositório de conhecimentos e know-how sobre os processos da política e sistemas de informação.

A coordenação que ocorre por meio da relação entre SYBs e SCBs se configura como um mecanismo informal ou rede informal, em que a tomada de decisão é negociada e ajustada entre as burocracias.

O entrevistado ED4-SCB da SEED fala da articulação que faz com as secretarias por meio das demandas de sistemas de informação e planejamento. Com os núcleos regionais de educação essa articulação é feita por meio das demandas que chegam para o entrevistado.

Com os núcleos receber demandas e passar informações. Com as secretarias é fazer articulação, que é muito importante que vai nos direcionar o planejamento do sistema né. Também damos suporte para os outros setores da secretaria na forma de utilizar. E as reuniões são constantes com esses departamentos pois são eles que irão colocar as necessidades das novas demandas, dos novos programas dos novos cursos.

Além de destacar um dos problemas que podem existir na coordenação, o de redundância, em que diferentes departamentos de uma organização repetem uma mesma atividade, Peters (1998) também explica a “Coordenação iterativa”. Esse tipo de coordenação é aquela frequente, repetida entendida como eventos em uma série de interações contínuas, como descrito pelo entrevistado. A relação entre SCBs e SYBs se configuram nesses eventos contínuos como mecanismos informais de coordenação.

O entrevistado ED7-SCB de um dos núcleos de educação pesquisados explica que reuniões com a CELEPAR para desenvolver soluções juntamente com outros departamentos e níveis da secretaria contribuem para aprofundar conhecimento na política:

O SERE web atende vários departamentos, então eles colocam o que eles precisam dentro do sistema para coletar aquela informação. A documentação escolar precisa do histórico escolar, precisa da ficha individual. Tudo padronizado então vai para dentro do sistema. A educação básica precisa das atividades e orientações de como funcionam as atividades. Então as vezes precisa colocar algum curso no sistema, então eles juntam vários setores, junto com a CELEPAR o pessoal senta conversa, e é onde a gente consegue falar mais e precisava de informações de cada setor. A gente tá em contato o tempo todo com os secretários então a gente sabe quais são as sugestão de melhorias que eles pedem, os problemas que tem, as dúvidas. Então a gente leva a palavra dos secretários para ver se a gente consegue fazer com que funcione bem.

Tal conhecimento sobre a política que surge motivado pelas discussões de alterações e desenvolvimento de sistemas de informação contribuem para melhorar a coordenação de toda a política, uma vez que diferentes departamentos entendem as atividades e demandas por

informações de outras áreas, o que ajuda a reduzir os problemas de coordenação descritos por Peters (1998) como lacunas, redundância e incoerência.

Ainda de acordo com Peters (1998), na medida em que as organizações são obrigadas a interagir diretamente sobre as questões de implementação, elas podem ser mais efetivas na coordenação que outros atores ou organizações que não possuem tal interação. Isso significa dizer que os atores de implementação possuem melhores condições de efetivar a coordenação da política que os formuladores como os políticos.

O entrevistado ED11-SYB da CELEPAR fala da importância do papel da empresa para o conhecimento sobre o negócio o que pode contribuir com a coordenação da política:

Um papel que talvez as pessoas não enxergam muito, que nem a “fulana” tá há muito tempo na educação, eu to há 16 anos. O pessoal que tá lá hoje, muitos entraram nesse governo há 6 anos atrás. Quando entra uma equipe nova, quem é que conhece do negócio? Somos nós. A gente é o prestador de serviço. Mas muitas vezes a gente sabe mais que o próprio cliente.

O esforço de coordenação nos níveis de implementação da política contribui para criar redes horizontais locais que apoiam as estruturas de entrega do serviço público. Tais estruturas substituem a autoridade como elemento central guiam as decisões na implementação da política (PETERS, 1998).

A relação entre SYBs e SCBs vai além das demandas de criação ou alteração de sistemas de informação, estão relacionadas também ao conhecimento sobre os processos da política. Por melhor que seja um sistema de informação ele sempre vai precisar da definição da política para ser útil. Como destacado por Lipsky (1980, XV) “Nós não estamos preparados como sociedade para abandonar decisões sobre pessoas e a intervenção discricionária para máquinas e formatos pré-programados”.

O entrevistado ED12-SYB da CELEPAR menciona a importância do conhecimento da CELEPAR para a coordenação da política: “Porque tem decisões que vão ser tomadas, que vai impactar, e alguém vai perguntar, e aquele caso criado em 2001, e aquele outro de 1980, é quase um histórico que não está escrito. De regras, de leis que foram criadas”. De acordo com o relato do entrevistado é possível identificar o histórico de políticas públicas por meio dos sistemas de informação que possuem uma documentação detalhada sobre as regras do negócio.

O entrevistado ED3-SCB da SEED relata sua relação com os SYBs da CELEPAR:

É muita tranquila, talvez pela minha forma de trabalhar, eu me vejo como uma pessoa fácil de trabalhar. Quando nós tínhamos nossa diretora anterior né, que era a Coordenadora da CIE, então de vez em quando ela tinha uns atritos, ela era uma pessoa assim, cobrava assim, vinha as coisas, dava uns estalos assim. Mas eu nunca tive problema apesar da equipe lá ser muito reduzida, bem reduzida para atender as demandas, a demanda é gigante, é muito grande, então a gente passa aí uns momentos complicados né por essa questão de ter que cumprir os cronogramas né, com a equipe que eles tem lá. Mas essa é uma outra história.

O entrevistado ED11-SYB da CELEPAR relata de maneira positiva sua relação com a SEED: “Nosso cliente ainda é um cliente com um canal bem forte com a gente. Tem uma comunicação boa. Por estarmos na educação sempre muito cordial, respeitoso, tratativas muito executadas”. Outro entrevistado da CELEPAR disse que a relação tranquila nem sempre é padrão em outras secretarias. Em tom de brincadeira falou de um disparo acidental de arma de fogo numa reunião entre outra secretaria e um dos analistas da CELEPAR que foi atingido ao apresentar um sistema de informação.

Um dos aspectos de complementaridade da relação com a CELEPAR é destacado por ED9-SCB da SEED: “Então você tem uma continuidade né. Se você trabalha numa empresa privada contratual, terminou o contrato acabou e aquilo né. Essa que é a grande vantagem que nós temos”. Além da cooperação e colaboração engendradas na complementaridade, há o aspecto da interdependência (PETERS, 1998). Neste caso, a relação entre as duas organizações é mutuamente dependente ((EVANS E HARRYYS, 2004).

O entrevistado ED12-SYB da CELEPAR fala sobre essa situação:

Tem uma questão nessa relação, a CELEPAR tem um contrato com a SEED. Mas é uma empresa do governo de economia mista, somos concursados, mas celetistas. Temos problemas estruturais de orçamento do governo. Teve anos que nós não conseguimos assinar contratos com a SEED. E mesmo assim nós não deixamos nenhuma vez de prestar um serviço. Acho que não é uma relação comercial, mas uma relação de parceria. Nós nunca deixamos a SEED numa situação em que ela deixou de fazer algo devido a falta de apoio da CELEPAR. Tem uma questão administrativa, somos exigidos por lei pelo tribunal de contas e tudo mais né. 2010 não tivemos contrato e trabalhamos, 2014 também. Pode acontecer de ter contrato e não ter repasse.

O entrevistado ED9-SCB da SEED destaca a complementaridade de sua relação com a CELEPAR:

É uma relação de cliente né. Ela é complementar. Sem a CELEPAR ela não funciona, hoje nós temos mais de 40 sistemas, hospedados na CELEPAR e que dependem da CELEPAR para manutenção e funcionamento. Todos são desenvolvidos e hospedados na CELEPAR, com exceção de um sistema que é o de transporte escolar que está em processo de migração, esse foi

desenvolvido pela LACTEC (Instituição privada de ciência e tecnologia sem fins lucrativos) e agora está sendo transferida para a CELEPAR.

O entrevistado ED3-SCB da SEED fala da proximidade e complementaridade dessa relação:

Então as vezes é preciso juntar todos, nós que fazemos a mediação, o desenvolvimento de sistema e o analista para fechar uma ideia. Sempre foi um relacionamento tranquilo, e próximo, bem próximo trabalhamos há muito tempo junto. A pessoa que trabalha o banco de dados, desde que eu entrei em 1990 tá lá na CELEPAR também.

O entrevistado ED12-SYB da CELEPAR também fala da proximidade da relação com a SEED, destacando que no geral é uma relação positiva, há facilidade de conversar e negociar. O mesmo é apontado por ED14-SYB da CELEPAR, dizendo que sua relação com a SEED é bem produtiva e é possível falar do que é viável implementar e o que não é, segundo ele as pessoas estão bem interligadas. A pluriformidade como características de redes (PETERS, 1998) diz respeito à integração dos atores dentro de uma rede, ou de sua proximidade.

A proximidade permite flexibilizar as relações, fortalecendo em alguns casos a informalidade. Algumas demandas pequenas podem ser flexibilizadas, para que não precisem entrar com um novo chamado no sistema, por exemplo, como explica o ED11-SYB da CELEPAR: “Isso também não inviabiliza, as vezes por telefone, algo menor e rápido, existe uma parceria, a gente atende. Mas nós recomendamos não fazer isso, e o cliente tem que saber que tem Mantis”. Dentro do espaço discricionário, o analista consegue resolver algumas situações mais rapidamente sem um novo registro.

No entanto, o entrevistado ED12-SYB da CELEPAR reforçou a importância de ferramentas como o sistema “Mantis”, que segundo ele, além de contribuir com o fluxo de comunicação e coordenação também ajuda a avaliar e fazer a gestão das demandas e do tempo de resposta. Isso demonstra outro aspecto previsto por Peters (1998) nas redes para promover a coordenação: os instrumentos. O sistema de informação “Mantis” auxiliar na coordenação e gera informações para o planejamento, outro instrumento.

O entrevistado ED4-SCB classifica a relação com a CELEPAR como próxima, em especial, com os SYBs que estão há mais tempo envolvidos no processo e possuem conhecimento aprofundado no processo e na legislação. Nesse sentido, pode-se citar a complementaridade como uma das características da relação.

Tal relação pode se configurar como informal também:

Como eu falei, atualmente tem o planejamento da demanda semanal. Se a gente tem... aparece alguma situação de emergência tem a necessidade já não pode esperar nós temos a facilidade de entrar em contato por telefone, olha

prioriza esse aqui para hoje. Daí a gente coloca no Mantis mesmo que não esteja lá, para registrar e não ficar solto né. Mas eles atendem de imediato se for o caso possível né. (ED4-SCB)

Existe também tensão e conflitos na relação entre SCBs e SYBs na política de educação básica. Uma das causas é a alta rotatividade dos cargos indicados da SEED como apontado pelos entrevistados ED11-SYB e ED12-SYB da CELEPAR.

Tem situações que sistemas prontos, começaram implantar, a pessoa saiu, aí quem entrou quer mudar tudo. Vai tudo para o lixo, olha quanto dinheiro é desperdiçado com sistemas que nós desenvolvemos, tem situações assim. Por isso é necessário uma relação de confiança e compreensão. Pois a gente acaba entendendo o lado de lá. Por que tem muito a questão política envolvida. Porque mudou o governo. Não é a cada 4 anos, mas a cada 2 anos.

A rotatividade na SEED acaba fazendo com que os novos ingressantes nos cargos da Secretaria recorram aos funcionários da CELEPAR. O entrevistado ED14-SYB da CELEPAR, cita a dependência que alguns funcionários da secretaria possuem com os funcionários da CELEPAR como um ponto de tensão e conflito.

A grande demanda frente à limitação de recursos também são causas da tensão e conflitos nessa relação segundo o entrevistado ED4-SCB:

Um pouco conturbada vamos dizer assim. Estamos caminhando, já deu para sentir melhoras. Porque a demanda é grande. Além de não terem capacidade, tem a situação que eu reconheço da nossa parte aqui também, das solicitações serem sem um planejamento adequado. “Olha precisamos que você para tudo e tem que fazer isso semana que vem”, ou algum relatório que é solicitado para eles. “Precisamos até meio-dia”. E aí fica aquela coisa. Deles serem poucas pessoas, tarem num projeto, terem que parar. De não terem uma continuidade daquele projeto como o planejado. Mas a... sendo também que a demanda, se quiser eu abro o Mantis para você ver, é grande de correção. Colocamos a ordem de prioridade, mas não tá sendo atendido por causa dessas necessidades que entram no meio do trajeto, esporádicas que acabam se tornando frequentes. Então tem os dois lados. Eu entendo que a CELEPAR também tem dificuldade de trabalhar com a gente por causa dessas demandas que são impostas sem muito planejamento.

Os entrevistados ED11-SYB e ED12-SYB da CELEPAR dizem que a demanda é bem maior que a capacidade de atendimento. Além disso, segundo eles, há também oportunidades de melhorias, de mudanças de tecnologia identificadas pela CELEPAR que frente a grande quantidade de demandas não podem ser implementadas.

Devido a necessidade de alterar sistemas mais tradicionais, existe uma limitação, por exemplo, de desenvolver de sistemas de informação mais interativos, colaborativos, flexíveis

e com facilidade de comunicação mediadas por artefatos digitais presentes em redes sociais como observam Humes e Reinhard (2016).

O entrevistado ED9-SCB da SEED cita os problemas de escassez enfrentados: “hoje falta de recursos, infraestrutura, contratar mais pessoal, mais soluções tecnológicas, a questão passa por recursos”.

Há também tensão na relação entre SCBs da SEED e dos Núcleos Regionais de Educação. Servidores da Secretaria implementam instrumentos de controle por meio da CELEPAR para limitar a atuação do pessoal dos núcleos de educação e secretarias das escolas, como relata o entrevistado ED7-SCB:

As datas de fechamento nos sistemas são todas colocadas pela SEED. Eles que travam o sistema. Antes o sistema ficava todo aberto. Tem uma função excluir matrícula. Cada matrícula que é colocada no CENSO a gente tem que prestar conta depois certo, eu não posso colocar uma matrícula e depois excluir, então até uma data ela funciona para você corrigir e depois dessa função ela fecha, então qualquer exclusão a escola tem que justificar porque a escola excluiu. Se for um caso de erro de turma, etc. Depois que passa o prazo a gente não consegue, só a secretaria, pois todo o procedimento tem que garantir que está correto. Justamente para as informações ficarem corretas

Neste caso, o sistema de informação, torna-se um instrumento de controle. Os burocratas da secretaria controlam as ações dos burocratas dos núcleos regionais, bloqueando o sistema quando o prazo é terminado.

A relação entre os SCBs da SEED e dos Núcleos também possui conflitos devido a perda de discricionariedade destes últimos como relatado pelo entrevistado ED17-SCB:

Então o ano passado eles começaram um tratamento diferenciado com a gente, eles começaram a fechar os acessos nossos, pegaram mais para elas. E até então o nosso canal de comunicação era muito o telefone ou e-mail. Agora criaram o workflow e com isso já cortou telefone, tudo por esse intermédio que dificultou nosso trabalho, complicou. Porque a nossa vivência é diferente da vivência deles. Eles estão atendendo coordenações e nós conhecemos a realidade das escolas, mais próximos da realidade do que eles. E a nossa bagagem é maior do que quem está lá. Quando você tem que abrir um chamado é o entendimento do que elas interpretam, do que elas leem, e as vezes não é aquilo. E as vezes tem Muitas vezes você tem resposta evasivas, não é isso o que eu quis dizer, é isso, isso e isso. Como o nosso trabalho aqui a gente é bem objetiva a gente vai direto ao ponto, nós não vamos falar onde é erro, muitas vezes a gente sabe o que é, entendeu? Para que eu preciso deles se eu sei onde é o erro, então me de a chave. Nós tínhamos muitas possibilidades antes. Eles (SEED e CELEPAR) nos tiraram acesso a mexer numa matriz curricular.

O relato demonstra a perda de discricionariiedade dos burocratas de nível de rua como identificada por Bovens e Zouridis (2002) e a transferência dessa para coordenadores de sistemas de informação ou System level Bureaucrats. Nessa situação os burocratas da secretaria que controlam o sistema, ocupam o papel de SYBs. O entrevistado do núcleo regional descreve seu cotidiano com uma complexidade que os coordenadores da SEED nem sempre podem compreender gerando ruídos de comunicação ou definição pouco clara de objetivos. Segundo Lipsky (1980) a supervisão e o controle fornecessem orientação aos objetivos burocráticos e quanto menos claros forem esses objetivos mais os burocratas estarão por conta própria. Isto significa que objetivos pouco claros e com a não possibilidade de mensuração dos resultados fortalecem a discricionariiedade e enfraquecem o controle por parte da supervisão direta.

Alguns setores possuem maior complexidade de trabalho e devido a perda de discricionariiedade torna-se um desafio maior continuar o trabalho como relata o entrevistado ED17-SCB:

Então nós formamos uma equipe de início, equipe dos núcleos, de toda essa parte. E de um tempo o pessoal começou a aposentar, sair, larga pelo desgosto, de não querer mais, problema de incompatibilidade e saíram. Entrou um grupo novo e houve assim, a SEED, de um determinado prazo para cá disse: “Professor não pode trabalhar nesse setor”, então os núcleos seguraram os que já estavam. Entrou uma equipe nova. E essas equipes que foram entrando, são poucas as pessoas que tem responsabilidade, a maioria a gente vê pelo grupo que não tem. **Então andaram fazendo coisas que não deveriam. Eles lá na SEED resolveram fechar as chaves. Eles começaram a fazer isso de uns 5 ou 6 anos para cá. Começaram a cortar devido a, teve núcleo que sumiu com arquivo, deletou, mexeu em carga horária que não era, umas coisas assim, que, tanto é que a rotatividade dentro dos núcleos é muito grande, cada vez que a gente vai em uma reunião.** É um setor que as pessoas não querem trabalhar, aqui é mais complicado. É um setor que tem serviço 12 meses, e nós trabalhamos com SERE, CENSO, SEJA e nós temos toda uma base que é a base da CELEPAR de navegação, então é muita informação, muita responsabilidade, só quem gosta mesmo, que tem paixão é que vem. Porque é um desafio. Aqui não tem uma cartilha. Cada caso, a gente vai te orientando e nunca é igual, o trabalho é sempre imprevisto, tem coisa que você tem que raciocinar pensa, como é que eu faço, como vou resolver isso. As vezes tem discrepância de informação de relatório final no SERE e na BASE ABC. Porque as vezes a escola corrigi um resultado no SERE, abre a solicitação e não fez a alteração na BASE ABC.

De acordo com relato do entrevistado, há grande complexidade de trabalhar nessa área e no decorrer do tempo a discricionariiedade foi sendo reduzida. Atualmente há maior controle sobre as pessoas e por outro lado menores possibilidades de tomar decisões para resolver os problemas que ocorrem.

A perda da discricionariedade passa também pela mudança da relação direta dos núcleos regionais com a CELEPAR como relatado pelo entrevistado ED17-SCB:

Hoje nós não temos, cortaram. Mas no passado, a gente tinha muita relação com eles e como tinha! E relações não só de trabalho, formamos um grupo de amigos fortes. O meu contato de início foi o “Fulano”, depois ele saiu. Quem trabalhava com a gente é a “Fulana”. Aí depois houve uma questão política, tiraram eles. Em 2011 teve uma ruptura de pessoal na CELEPAR, eles eram nosso contato direto. De SERE, tanto SERE quanto EJA da CELEPAR, era o nosso suporte. Era uma relação mais dinâmica, mais rápida. Hoje não temos acesso mais. Funcionava muito melhor. Hoje nós não temos acesso com ninguém mais. Eu conheço né, as vezes eu ligo para eles para bater um papo com eles, mas particular não de trabalho.

A tensão da relação entre os burocratas também pode surgir da falta de compreensão sobre os processos de desenvolvimento de sistemas de informação como relatado pelo entrevistado ED12-SYB da CELEPAR. Segundo ele alguns clientes pensam que é possível desenvolver o sistema de informação antes da definição das regras que são discutidas na fase de definição de requisitos do sistema de informação e precisam ser validadas antes de iniciar a programação. Outras vezes, o cliente não entende que a inclusão de um campo ou uma tabela pode gerar impactos em todo o sistema e precisa ser sistematicamente avaliada, o que acaba gerando conflitos sobre a expectativa do tempo de atendimento. Há ainda casos, em que o cliente solicita orçamentos sem enviar editais, funcionalidades e outras informações importantes para o desenvolvimento de um novo sistema.

As mudanças na legislação afetam o planejamento de outras ações de acordo com o entrevistado, o que acaba gerando tensão e conflitos entre SYBs e SCBs devido a prazos que devem ser negociados, muitas vezes antecipados. O entrevistado complementa dizendo que a situação em parte ocorre devido a problemas de planejamento para solicitações de demandas da própria SEED.

O entrevistado ED3-SCB também fala dos problemas que ocorrem devido às alterações de legislação estadual e federal. Quando, por exemplo, é emitida uma portaria do MEC para o Censo Escolar, é preciso parar todos os processos e atender a este, uma vez que o Censo Escolar gera recursos para a educação.

A mesma constatação é feita pelo entrevistado ED9-SCB da SEED: “Volta e meia você recebe uma demanda do governo federal e teu sistema precisa atender aquela legislação”. Além das demais melhorias que ocorrem num sistema implantado há quase 10 anos. O entrevistado ED7-SCB de um dos núcleos estudados também faz menção às mudanças na legislação que interferem o trabalho:

Isso aumentou a quantidade de papel e o trabalho. Nós temos que entrar em cada curso, turno, colocar o minuto e as horas. E ter esse calendário homologado. Então a partir do ano passado veio uma orientação da SEED e todo o ano os núcleos tem que fazer isso. Essa orientação veio para se adequar a lei 9394 (LDB), porque no sistema ele tava como aulas dadas e passou a ser horas, e para se adequar a legislação abriu os campos para ficar bem certinho porque se exige horas em cima da frequência do aluno né. São horas e minutos de presença do aluno. A falta do aluno tem que ser em horas.

Conforme o relato, algumas mudanças na legislação aumentam o trabalho e também a quantidade de papel que os SCBs precisam lidar em suas atividades.

Mudanças na legislação são repassadas da SEED para os núcleos. Enquanto que problemas identificados nas escolas são repassados para os núcleos e depois para a SEED que repassa para a CELEPAR, como explica ED4-SCB da SEED:

Os problemas nas escolas são passados para os núcleos e os núcleos passam para cá. A gente faz os testes, verifica se é problema do sistema ou é falta de orientação quanto ao uso do sistema, ou é uma situação em que é necessária mas o sistema não prevê. Então precisa alterar o sistema ou implantar uma alteração ou melhoria. Então a gente faz esse filtro, esses testes para depois encaminhar para a CELEPAR.

Como na política de arrecadação fiscal, a relação das pontas da política com a CELEPAR ocorre de maneira indireta. Os SCBs dos núcleos passam suas demandas para a secretaria que são filtradas e caso consideradas relevantes e prioritárias enviadas para a CELEPAR.

Sobre a relação da CELEPAR com o núcleo de educação, o entrevistado ED1-SCB de um dos núcleos de educação disse: “não há!”. Segundo ele, não é possível fazer qualquer solicitação ou pedido de alterações e melhorias nos sistemas, o que é feito apenas pelo alto escalão da SEED em Curitiba.

O entrevistado ED3-SCB da SEED fala da escassez de recursos e o gerenciamento de demandas que pode afetar a relação entre SYBs e SCBs:

Então é o gerenciamento dessas demandas de trabalho que é uma das coisas que dificulta né. Mas a gente vem tocando, vem dando conta, então nós temos lá um sistema que a gente trabalha com a CELEPAR que é o Mantis né. Então chega um momento, que você diz, “você para tudo e agora é isso aqui” ou “agora não precisa mais e vamo voltar para a lista padrão do dia-a-dia. E a gente vai buscando alternativas, quando a demanda chega, você não tem alternativa, a não ser... Essas demandas vem de várias formas, por exemplo um programa novo é um tipo de demanda, um relatório para hoje, é uma outra demanda, mas nenhum delas deixam de ser urgentes. E são demandas que não estavam no planejamento, demandas específicas, coisas urgentes.

Tais demandas específicas e que não estavam no planejamento podem elevar a tensão entre SYBs e SCBs, uma vez que podem comprometer prazos de demandas que foram negociadas e estavam anteriormente no planejamento.

O entrevistado ED9-SCB da SEED também fala sobre a falta de capacidade da CELEPAR em atender as demandas. Segundo ele, alguns funcionários da CELEPAR passam em concursos federais e não são repostos devido aos problemas financeiros do estado. Nesse sentido, o entrevistado explica que há duas maneiras de lidar com a situação, fazendo um processo de priorização das demandas e a terceirização via CELEPAR:

Então hoje a gente tem demanda reprimida, que muitas vezes você não dá conta. Então o que a gente tem que fazer, todo o início de ano sentamos com cada um dos departamentos fazemos uma lista de demandas né e aí na sequência e sentar com a Diretoria Geral, sentar com a Superintendência de Desenvolvimento Educacional e a Superintendência de Infraestrutura e definir olha dessas demandas o que é prioridade né. Fora aquilo que vai surgindo durante o ano que não é possível mapear né. E aí em cima disso você vai atender aquilo que realmente é prioridade e aquilo que você tem condições de atender com a equipe que tem. Porque normalmente cada analista desse é responsável por 2, 3 as vezes até 4 sistemas. E todos esses sistemas dependem de manutenção, dependem de novas rotinas, depende de melhorias então você acaba tendo pouco fôlego para atender novas demandas, principalmente em grandes sistemas.

Embora a gente adotou nos últimos anos trabalhar com a terceirização. Então o que a CELEPAR faz, eu tenho um analista de referência lá de referência, mas daí no momento da programação, da codificação, uma empresa terceirizada que faz isso. Nós temos aí uns 3 sistemas sendo desenvolvidos nessa metodologia. Sempre com a supervisão da CELEPAR. Sempre tem um analista por trás, porque se amanhã ou depois essa empresa não estiver mais aí, a gente pode tocar com qualquer outra. A gente mantém o controle sobre a inteligência do negócio.

O setor responsável por esse processo é a Coordenação do Núcleo de informática da SEED. Ele se apresenta como um mecanismo formal importante de coordenação no processo de priorização de demandas. Apesar de não ser o mecanismo predominante na política. Tal mecanismo foi identificado por Alexander (1993) em que o “coordenador” é um indivíduo que tem a função de coordenar um sistema interorganizacional relacionada a um determinado tema.

A terceirização adotada pela CELEPAR é exclusiva para trabalhos como a programação de sistemas de informação, as regras do negócio são definidas pela CELEPAR juntamente com as secretarias. Sobre o assunto o entrevistado CEL2-DIR faz o seguinte comentário: “se as

vezes, não conseguimos com recursos internos, a gente procura ampliar nossa capacidade buscando formas do mercado contribuir. Mas sempre para atuar e atender a demanda que existe”.

#### **5.3.4 Comunidades de Prática, Estratégias de Ação e Recursos de Poder**

Comunidades de prática envolvendo SYBs e SCBs que geram estratégias de ação e utilizam diferentes recursos de poder também ocorrem na política de educação básica. Sobre o aprendizado nessas comunidades o entrevistado ED18-SCB diz: “A gente apanha e aprende, eu faço um negócio que deu certo no sistema e a gente vai aprendendo e compartilhando aqui na equipe. A gente vai trocando. Nós dividimos o trabalho”.

Os relatos dos entrevistados em relação ao aprendizado se relacionam a esta troca entre os colegas de maneira informal para entender sobre os sistemas e o negócio e encontrem soluções frente a situações inesperadas. A participação e reificação citadas por Wenger (1998) são elementos integrados que estão presentes nesses relatos. A participação demonstra pelo envolvimento dos atores com a atividade de compartilhar conhecimentos e a reificação possibilitando a criação de “artefatos” importantes para a política como parte da coordenação baseada na implementação de novos sistemas de informação ou alterações nos existentes e definição de regras de negócios.

O entrevistado ED17-SCB mostrou uma pasta com todas as atividades do desenvolvimento do sistema como fotos das equipes participantes, registro de reuniões, recortes de jornais de circulação estadual e internos, além de informes da secretaria. Ao folhear a pasta o entrevistado disse que parou de fazê-la por falta de incentivo:

Só para você ter uma noção, junto com o SERE nós começamos em 1993 daí a chamada escolar, começou tudo junto, e aí vem toda a parte de matrícula, aí tem os treinamentos que nós começamos a fazer. Houve até interesse da professora “fulana” da SEED, que tinha um interesse de se fazer um histórico, mas aí não deu certo.

Sobre a formação dessas comunidades o entrevistado relata:

Em 1993 veio um funcionário da CELEPAR dar um treinamento de DOS aqui, quando ele saiu formataram o Computador perdemos tudo. Fui correndo atrás dele, e o encontrei em “Cidade” (cidade omitida para preservação da identidade do entrevistado) na casa da mãe dele. Ele voltou. E foi aí que criei um laço de amizade. Ele disse que nunca tinha visto alguém tão interessada. O governo não deu muita capacitação, eu nunca tinha visto um computador na frente. Houve uma capacitação tipo Microlins, uma outra famosa, e eu não fui foi uma outra pessoa no meu lugar, aprendeu

Excel e outras coisas e não repassou para ninguém. O SERE rodava no DOS, eles orientavam como instalava. Eu tinha todos os comandos anotados, e foi quando o pessoal da CELEPAR começou a nos ajudar por telefone. Como formatava, como criava diretório de escola, como copiava arquivo, aí começamos a aprender DBU. E aí aprendi em particular, para mim **algumas coisas que nem todos aprenderam**, como aumentar o número de caracteres em um banco de dados e para isso precisávamos das chaves.

O relato demonstra a dinâmica das comunidades de prática formadas por vínculos informais, com participantes que passam a aprender e se distinguem de outras pessoas, “nem todos aprenderam”, o que demonstra as relações de poder no grupo. Aspectos previstos nos trabalhos de Lave e Wenger (1991), Wenger (1998) e Kimble e Hildreth (2004). Como explicado por Lave e Wenger (1991), nem sempre os *newcomers* ou novatos numa comunidade de prática possuem acesso a todos os recursos da comunidade, o que pode ocorrer com o tempo.

Sobre o conhecimento gerado na comunidade prática, o entrevistado ED11-SYB diz o seguinte:

Assim, normalmente é contratada uma empresa para dar treinamento. E acontece várias vezes da empresa vir aqui, e o pessoal aqui sabe mais que o pessoal de fora. E aí já cancela e não continua o treinamento. Banco de dados. A gente quer cada vez mais aprofundar nosso conhecimento, mas as empresas que vem prestar serviço pra gente sabe menos.

O relato do entrevistado pode destacar a importância do caráter emergente e situacional das comunidades de prática como explicado por Wenger (1998) e como podem trazer melhores resultados do que ações formais como a contratação de uma externa para capacitação.

Os repertórios criados nas “comunidades de prática”, chamados aqui de Estratégia de Ação podem ser considerados importantes instrumentos informais (PETERS, 1998) de coordenação. Empiricamente foram identificadas 4 estratégias de ação na política de Educação Básica: 1) Redação de Leis, 2) Conhecimento na Tecnologia e Política; 3) Criação de Sistemas de Informação Auxiliares e utilização de softwares livres; 4) Resistência à implementação de novas tecnologias.

#### **5.3.4.1 Redação de Leis**

Para entender a implementação de uma política Arretche (2001) destaca a seguinte pergunta: quais as legislações e regulamentações são expressadas nos objetivos e desenho das políticas? Em alguns casos as legislações e regulamentações surgem do processo de implementação com participação importante dos SYBs da CELEPAR como relatado a seguir. Tal dinâmica é possibilitada pelo espaço discricionário desses atores de implementação. A discricionariedade

é considerada por Peters (1998, p.307) como um elemento importante para a coordenação e nomeada como “substantial latitude”, ou espaço e confiança em que tais atores tomam decisões para a implementação da política.

Segundo o entrevistado ED4-SCB os SYBs da CELEPAR contribuem com a definição de políticas, interpretando leis e contribuindo com a redação de legislação:

Eles acabam contribuindo pela experiência que eles tem e pelo que já existe no sistema. Então tem muitas solicitações que a gente faz que eles questionam. “Tá mais as regras que estão no sistema diz isso, isso e isso”. Daí a gente volta a questionar o departamento. Por exemplo, para ficar mais claro. O histórico escolar de ensino fundamental, ele tem histórico lá do primeiro ao quinto ano e um histórico do sexto ao nono ano. O histórico do primeiro ao quinto ano ele é para ser emitido com o certificado de conclusão preenchido? Tá foi solicitado para que não. Aí a gente manda a solicitação lá para a CELEPAR, Tira o preenchimento desses campos do certificado de conclusão. Daí eles retornam, aqui tá registrado como regra que é para ter. Então eles acabam ajudando nas mudanças de legislação e interpretação de leis.

O relato demonstra como os SYBs da CELEPAR participam em algumas situações como *policymakers* na política de Educação Básica. O poder e a influência dos atores de baixo escalão em organizações complexas foi apontado por Mechanic (1962) e posteriormente analisado por Lipsky (1980).

Outros exemplos dos SYBs da CELEPAR contribuindo com a redação das normas e legislações na política é citado por ED9-SCB:

Sim, muito. A estrutura administrativa da Secretaria, em alguns setores você tem muita rotatividade e na CELEPAR, como o analista é concursado para aquela função, nós temos analistas que a “fulana” que trabalha com a gente, há 30 e poucos anos só com educação. Tem analistas com esse mesmo tempo de serviço, então as vezes ele conhece mais do negócio do que pessoas que trabalham aqui no departamento. Você pega o SAE por exemplo, o analista do SAE ele conhece mais, boa parte das situações das legislações relacionadas ao GRH do que as próprias pessoas que trabalham no RH.

Então toda vez que você vai elaborar um edital, tem um outro sistema lá do PSS, que é outro sistema a parte que usa informação da SAE. Então na hora de discutir o edital, validar as regras do edital, o analista da CELEPAR colabora o tempo todo, isso pode, isso não pode, se fizer dessa forma vai ter esse impacto. Isso contribui com a continuidade. Então toda vez que ele recebe um edital que ele tem que adequar o sistema a esse edital, ele analisa o edital e diz, olha isso dá, isso não dá, isso é possível, então é comum antes de publicar passar para esse analista da CELEPAR validar essas regras, isso é muito comum.

Os SYBs da CELEPAR contribuem na elaboração de editais para contratação de professores temporários por Processo Seletivo Simplificado (PSS). Como tais processos seletivos estão

sujeitos à questionamentos processuais por parte dos candidatos, a SEED recorre ao conhecimento acumulado dos SYBs da CELEPAR para reduzir eventuais processos jurídicos.

O entrevistado ED11-SYB da CELEPAR diz o seguinte sobre os editais:

Quando vai sair um edital que vai ser publicado de por exemplo processo seletivo simplificado, remoção, distribuição de aula, a gente que revisa. Havendo brechas em regulamentações e leis, o servidor vai tentar se aproveitar. Vai sair um edital, a gente vê que tem uma brecha. Como a gente tem bastante conhecimento do negócio. A gente bate o olho e já vê. Olha isso aqui não pode acontecer. E muitas vezes lá na educação, como eles não tem esse tempo no cargo eles acabam não identificam esses problemas.

Há ainda outro relato desse entrevistado sobre a contribuição da CELEPAR na elaboração de legislação para a Secretaria da Educação:

Editais de PSS, remoção, dobra de padrão, ampliação de jornada coisa bem questionada muitas vezes. Nós conseguimos evitar vários recursos analisando esses editais. Na merenda mesmo, que é outro sistema. Tem cooperativas que entregam alimentos. E como escolher as cooperativas A, B ou C? Uma vai ganhar. Temos que colocar regras aí, para que as perdedoras não entrem com recurso e não embargue tudo. Tem que tá tudo bem escrito nos editais pras crianças não ficarem sem alimento também né.

No entanto, em algumas situações, o sistema desenvolvido pelos system-level bureaucrats não permite mudanças no atendimento ao usuário. O entrevistado ED2-SCB disse que isso já ocorreu em seu trabalho, em especial com o sistema de georrefenciamento da Secretaria de Educação, segundo ele a distancia entre dois pontos é calculada pelas informações do mapa, no entanto o mesmo não considera a topografia, o que pode fazer por exemplo com que uma escola um pouco mais distante, exija menos esforço do aluno que vai a pé ou de ônibus por exemplo. Esse tipo de situação não é prevista no sistema e os screen-level bureaucrats nem sempre possuem autorização para fazer mudanças que melhorem os serviços prestados aos cidadãos. Bovens e Zouridis (2002) questionam se a estrita aplicação da lei feita por sistemas, desenvolvidos por experts em sistemas, não desconsiderariam circunstancias especiais no atendimento aos cidadãos, causando injustiças.

Diniz et al (2014b, p.153) relatam o efeito de um sistema de informações rígido sem flexibilidade que pode moldar o comportamento do usuário: “Escolas citaram o desejo de realizar uma ação que não seria possível pelo sistema, e acabaram mudando a ação que queriam executar, adequando-se ao sistema, em vez de fazer aquilo que deveria ser feito”.

Sobre o desenvolvimento de sistemas o entrevistado ED3-SCB fala da importância de sua participação:

Então a gente precisa no momento da criação estar envolvido nessas discussões para ser uma proposta compatível. **Essa compatibilidade passa pelos sistemas, o sistema é montado com base nas regras da política, mas as vezes a política é pensada de uma forma que não é possível registrar ou que não é possível depois coletar para o Censo Escolar, então nesse momento a gente participa no sentido de que “não, a proposta não pode ser bem assim, ela tem que ser assim, para que seja possível colocar no sistema”.** São propostas da SEED, então por exemplo, o DEB. A gente chamava antigamente de reforço, no momento dessa criação, a gente participa das discussões para fazer com que ela se encaixe no sistema e depois seja possível quando é objeto de coleta para o CENSO Escolar. Então nesse momento é desenhado esse trâmite de informações. E isso é importante, pois todo o recurso que vem do MEC é feito em cima dos dados do Censo Escolar.

Como relatado pelo entrevistado em algumas situações as leis são redigidas para se adequarem aos sistemas e não o contrário. Isso ocorre, pois às vezes a política proposta pela SEED não está no formato do governo federal. A normatização do sistema é importante, pois é preciso conseguir enviar as informações para o Censo Escolar que é o mecanismo a partir do qual o governo estadual recebe recursos federais.

#### **5.3.4.2 Expertise**

O conhecimento dos analistas da CELEPAR sobre os processos é reconhecido pelos funcionários da SEED. No entanto, algumas surgem conflitos sobre o momento em que os funcionários da CELEPAR são envolvidos na discussão sobre a implementação da política. Como relatado pelo entrevistado ED12-SYB da CELEPAR, em alguns casos, funcionários da SEED não definem todos os processos da política antes de solicitar um sistema de informação ou alteração em sistema e passam para a CELEPAR resolver, o que nem sempre é possível. Segundo o entrevistado, seria interessante participar junto com a secretaria da concepção dos processos da política no momento em que está sendo planejada para que não ocorra esse tipo de problema. Segundo o entrevistado ED11-SYB da CELEPAR, nessas situações, é comum que a inviabilidade de uma determinada mudança e a CELEPAR sugere adaptação de uma determinada na maneira. Segundo Arretche (2001) um dos principais elementos a serem entendidos pelos formuladores de política são as condições institucionais para implementação de programas. Essa compreensão contribuiria para envolver os implementadores em discussões prévias de planejamento ou desenhar as políticas antes de solicitar sistemas de informação e a sua implementação. Como destacado por Toyama (2010) “Tecnologia sozinha não é suficiente”. As questões de tecnologia vão além do aspecto técnico, considerando a dinâmica dos processos e suas inter-relações e os atores participantes de tais processos.

Sobre essa situação o entrevistado ED13-SYB da CELEPAR disse que recentemente essa situação tem melhorado, tem sido chamado mais frequentemente para participar de reuniões de planejamento com a SEED.

O entrevistado ED14-SYB da CELEPAR diz que é considerado pela SEED uma referência não apenas do sistema que trabalha, mas também possui expertise nos processos jurídicos. Segundo ele, participa dos processos contribuindo, por exemplo, com a elaboração da resposta à mandados judiciais em relação aos professores. O entrevistado menciona seu “*feeling*” de iniciativas da SEED que podem não dar certo e os alerta, no entanto, nem sempre é ouvido.

O entrevistado ED3-SCB fala da necessidade de recorrer à CELEPAR em determinadas situações para conseguir informações. Um exemplo é a migração de dados para a Base ABC que depois gera o arquivo que vai para o MEC.

Lindbloom (1993) destaca a expertise dos burocratas como um dos temas centrais para se entender o processo de políticas públicas. Beetham (1996) as instituições fornecem o poder aos burocratas enquanto grupo social e a ampla autoridade da racionalidade técnica e expertise reforçam a legitimidade desse poder.

O mesmo é relatado pelo entrevistado ED7-SCB de um dos núcleos de educação que disse que precisaria que a CELEPAR disponibilizasse mais relatórios para seu trabalho, e aqueles que são disponibilizados deveriam ter outros formatos como planilhas eletrônicas não apenas no formato *Portable Document Format* (PDF).

Sobre o conhecimento dos SYBs da CELEPAR, o entrevistado ED3-SCB da SEED diz:

É, acaba tendo que ajudar, por que na hora de jogar as regras para dentro do sistema, então as vezes a gente não entende direito. As vezes eles sabem até mais que a gente né. A vamo pegar uma política que aconteceu há 10 anos. Putz como é que era isso mesmo? Aí eles olham nos códigos de sistema, pela documentação do sistema eles levantam essas informações. Se não tem isso se perde, pela documentação dos sistemas a gente sabe o que aconteceu na política. Na política isso se perde muito rápido, só tem lá né.

As políticas geralmente não possuem um repositório onde são registradas. No entanto, os sistemas de informação possuem documentação. Além disso, pela baixa rotatividade da CELEPAR há também a expertise dos SYBs que possuem conhecimentos de políticas realizadas anteriormente e quais eram as regras dessas políticas. O entrevistado destaca essa situação, a rotatividade de funcionários na SEED é alta e a estabilidade de funcionários na CELEPAR é maior.

A utilização de novas tecnologias fazem os SYBs da CELEPAR perderem um pouco do domínio sobre o recurso da informação, como relatado pelo entrevistado ED3-SCB. O *Business Intelligence* (BI) possibilita a leitura e o cruzamento de informações de diferentes bancos de dados. Alguns departamentos da SEED já possuem. Tais iniciativas podem reduzir a dependência de informações que a SEED possui com a CELEPAR e a relevância da expertise dos SYBs da CELEPAR. O entrevistado ED3-SCB complementa outras iniciativas para isso:

Até a gente tá tentando aqui uma forma de conseguir gerar parte desses relatórios aqui, para ter acesso ao banco de dados, para desenvolver para tentar desafogar a equipe da CELEPAR, então o que for possível passando para baixo você vai diminuindo o gargalo lá encima então quanto mais você deixa a demanda depende de instancias superiores fica mais complicado a ideia é você ir baixando né.

No entanto, em algumas situações a SEED ainda depende dos SYBs da CELEPAR como relatado pelo entrevistado ED3-SCB:

Então até hoje tem as caixas de disquete lá, e eles vivem perguntando “o que que eu faço com isso?” é complicado isso, porque parte da história ainda tá dentro do SERE Off-line, ele ainda roda. A gente trouxe toda a base, mas o problema é que a escola não consegue visualizar um aluno lá de 2000 dentro da base. Eles conseguem visualizar as linhas de matrícula mas não conseguem ver a nota dele, isso só com disquete. É um processo que a gente tá fazendo para eliminar de vez o disquete e o SERE Off-line como um todo. E nós temos um problema também, a coordenação de documentação escolar pede uma informação lá de 1990 e pouco, e a informação tá no SERE Off-line, e apesar da gente ter as bases, os dados carregados, nós não temos o formato, o layout que era gerado pelo SERE Off-line. Então são algumas coisas que a gente tá vendo o que fazer, de um tempo para frente esses relatórios já são arquivados em PDF né. Resolveu, mas ficou uma lacuna lá atrás, que de vez em quando alguém mexe no passado e acaba vindo backups de sistemas aqui ainda do SERE Off-line pra gente recuperar, em alguns casos a gente já não consegue mais recuperar, porque as plataformas já não dão mais conta e já trocou analistas lá na CELEPAR que conheciam a rotina né.

De acordo com o relato do entrevistado, devido ao formato da informação, alguns relatórios passados são difíceis de conseguir e demandam a participação da CELEPAR para tanto. Nesse sentido, em algumas situações a secretaria depende da expertise dos SYBs da CELEPAR para obter determinados relatórios.

O entrevistado ED7-SCB de um dos núcleos relata que nas reuniões com a CELEPAR as demandas são apresentadas e os coordenadores da CELEPAR dizem se é possível ou não implementar aquela demanda daquela maneira.

Alguns analistas da CELEPAR são referência para determinados assuntos. Como relata o entrevistado ED11-SYB:

O “fulano”, por exemplo, é referência no assunto de registro escolar, qualquer reunião que envolva o SERE, nas 7.400 escolas que tá instalado, não adianta alguém falar alguma coisa e o impacto que vai ter naquela relação, tem que perguntar para ele, saber qual o impacto de uma matriz curricular que muda uma regra.

Ser reconhecido como uma referência em determinado assunto, é um recurso de poder dos SYBs da CELEPAR que depende da expertise. Além disso, o SYB torna-se um importante membro com funções essenciais na Comunidade de Prática (COP) a que pertence. Como explicado por Lave e Wenger (1991) conforme se tornam veteranos o membro de uma COP se torna mais central para o funcionamento da comunidade.

#### **5.3.4.3 Criação de Sistemas de Informação Auxiliares e utilização de Software Livre**

Não é muito comum a criação de sistemas de informação de maneira espontânea nos núcleo regionais de educação, apesar de existirem alguns casos. Sobre essa estratégia de ação o entrevistado ED9-SCB da SEED explica:

A gente não vê como problema, a única coisa é que são desenvolvidos sem metodologia, sem a questão de segurança por trás, e toda vez que se fala de sistema para atender o conjunto da secretaria eu vou ter que atender todas as premissas né. Eu vou ter lá milhares de usuários, órgãos de governo são visados para a invasão por isso a questão da segurança por trás. Por isso, a CELEPAR é muito criteriosa nessa questão de hospedar sistemas desenvolvidos por terceiros, pode acontecer mas tem que passar por um crivo técnico para avaliar essa questão de segurança. Já aconteceu de sistemas desenvolvidos internamente serem hospedados, e passa por esse processo.

O entrevistado ED9-SCB cita a utilização de softwares livres na Educação que requerem customizações para serem utilizados:

Não só desenvolvidos internamente, mas desenvolvidos pela comunidade de software livre também que a gente entende que vai atender né e agente pede para eles avaliarem. Por exemplo, Tem um sisteminha que a gente usa para aplicação de questionários Limesurvey, que a gente usa para pesquisa e hoje por exemplo, o professor faz um curso de formação, antes ele preenchia uma folhinha hoje ele responde da casa dele lá o que ele achou do curso. Então é um sistema livre foi indicado eles fizeram uma avaliação e foi adotado.

tem o Moodle que já passou por isso também né. Bastante utilizado. Nós somos o maior case de uso de Moodle da América do Sul. Nós já tivemos no GTR nosso 40 mil professores acessando simultaneamente. É utilizado para a capacitação de professores.

Como relata o entrevistado, a utilização de softwares livres é algo mais comum na secretaria de educação, com casos de sucesso como o Moodle, uma plataforma de aprendizagem virtual,

utilizada principalmente para capacitação de professores. Ele destaca também a mudança de tecnologia, em que antes os professores preenchiam formulários de papel para avaliar os cursos de formação e hoje são utilizados sistemas. Tal inovação destaca a importância da relação entre SYBs e SCBs na implementação da política.

O entrevistado ED17-SCB mencionou a criação de sistemas de informação num dos núcleos regionais: “uns meninos fizeram uma coisinha para implantar um protocolo interno”. No entanto, segundo o entrevistado a iniciativa não obteve resultados.

Alguns entrevistados (ED1-SCB, ED2-SCB, ED17-SCB) falarem da criação de planilhas eletrônicas ou bancos de dados com maior complexidade e que podem ser considerados sistemas de informação de controle de alguns programas.

#### **5.3.4.4 Resistência à implementação de novas tecnologias**

Esta estratégia de ação é utilizada principalmente por SCBs que estão na ponta da política de educação básica, principalmente nos núcleos regionais. Em alguns casos, a resistência à implementação de novas tecnologias, pode contribuir com a política, protegendo informações e tecnologias que fazem os processos funcionarem. O relato do entrevistado ED17-SCB ilustra essa situação:

Aí quando veio aquela outra empresa, aí fez uma licitação comprou máquina e implantou em todas as escolas. Tiraram a CELEPAR que foi por uma questão política. E começaram a implantar, implantaram um banco só com aluno do EJA. Depois começaram todos os bancos de dados todos separados. Desconsideraram completamente todo o trabalho anterior. Essa empresa a SIGMA foi na época do governo Lerner, acho que 1998. Só que diferente da CELEPAR que já tinha desenvolvido um know how de conhecimento dos processos administrativos e pedagógicos, a outra empresa só tinha conhecimento técnico sobre os sistemas. Era assim, faz isso, eles faziam, mas não sabiam o que estavam fazendo, não sabiam o objetivo nada.

E foi assim, findando o contrato deles, tinha que ser colocado o sistema em todas as escolas dos núcleos. Chegou em Outubro um da SEED me ligou e falou “peloamordedeus você implanta nas suas escolas”. Eu falei tudo bem. Que eu resisti até o último e eu não coloquei. Tudo bem colocaram o sistema e ao mesmo tempo eu falei para as minhas escolas, vocês vão fechar o ano no SERE, e não nisso que tá aqui. No outro ano, mudou o governo, voltou a CELEPAR, Paranaguá perdeu tudo, perdeu dois anos de dados, não só lá, mas outros núcleos tiveram que refazer tudo depois e eu nada, não tivemos

retrabalho. As minhas escolas, falaram para mim graças a deus, graças a deus você foi forte. Então eu fui ali, resisti, falei não!

Esse movimento de resistência foi benéfico para a política de educação, uma vez que os núcleos que mantiveram o SERE também mantiveram a base de dados. Os demais tiveram que refazer todo o trabalho, quando a empresa deixou de dar suporte. O entrevistado fala de alguns núcleos além do dele que resistiram e continuaram utilizando o SERE. Tal estratégia de ação só é possível devido a discricionariedade dos SYBs e SCBs. Nesse sentido, Schneider (2005) fala da coordenação e sintonia que surgem entre os atores das políticas quando estes tem a possibilidade de não reparar ou de ignorar os ‘imperativos sistêmicos’. Essa estratégia também se relaciona a uma característica importante das comunidades de prática. As COPs possuem resistência à supervisão e interferência como explicam Filstad (2014) e Swan et al (2002).

De acordo com relato do entrevistado ED3-SCB da SEED sobre a resistência como estratégia de ação:

Como eu peguei desde o início (risos) nós tivemos uma mudança grande aí, por volta de 2000, foi quando a gente optou por deixar de utilizar o sistema Off-line e passar para o Online, então nós tivemos um impacto gigante né, muito grande. A ideia a grosso modo, a gente pensava, era só você escrever um sistema igual e que não vai ter problema. Mas não foi assim. Nessa época a gente teve uma empresa terceirizada contratada para desenvolver o sistema, e que não funcionou, eu não sei quais foram as questões. Mas na época esse sistema usaria o Oracle, um banco de dados, que é um banco de dados gigante, caro, pesado e as máquinas não deram conta. Então o que aconteceu, o sistema foi desenvolvido por essa empresa, das 2 mil e poucas escolas que tínhamos na época conseguimos instalar em 500 escolas. Que embora a orientação não fosse essa utilizaram paralelos os dois sistemas, no SERE Off-line e nesse novo sistema que também não era online, era uma plataforma diferente. Mas aí a gente teve que trocar todas essas escolas de novo para o Off-line, e aí que a CELEPAR entrou, quando saiu dessa empresa particular foi para a CELEPAR, e na época a decisão foi volta todo mundo para o Off-line e vamos começar do zero. Aí que a gente partiu para o SERE online e começamos a instalação em 2005, desenvolvido pela CELEPAR.

Como explicado pelo entrevistado, de todas as escolas do estado, somente 25% instalaram o sistema. O resultado que poderia ser considerado um fracasso, possibilitou ganhos na maioria dos núcleos e para a própria SEED, uma vez que o contrato com a empresa terceirizada foi finalizado por meio de uma decisão política e todo o suporte e dados dos núcleos que migraram para este sistema foi perdido.

Nem todos os casos de resistência à implementação de novas tecnologias trazem contribuições. Como demonstrado pelo entrevistado ED8-SCB: “tem diretores de escolas que dizem na minha escola não entra tecnologia”. O relato do entrevistado ED1-SCB ilustra a situação de resistência à implementação de novas tecnologias em que o resultado é negativo para a política:

Como era aquele um lá, o antigo SERE chamava como? Quando eu cheguei nesse setor, existia um menino que trabalhava com esse sistema anterior. Que era aquela telinha quadradinha que lembrava lá um logo, uma telinha assim, tinha que dar alt + F pra sair. E aí eles tavam desenvolvendo o sistema SERE. **Esse sistema já estava pronto há um ano. Porém essa pessoa resistia a utilizar o sistema, porque ele teria que migrar os dados, teria perda de dados, até hoje eu não esqueço, ele falava assim: “com o teclado eu vou ter que ficar usando o mouse, enquanto eu faço uma ação em 3 teclas no teclado, eu vou ter que fazer 6 com o mouse”.** Então uma coisa assim que não dava. Aí no entanto, que tiraram o cara do setor para poder implantar. Aí quando implantou foi eu que comecei a trabalhar com ele, Mas era uma coisa simples, uma coisa que você fazia em uma semana, você fazia em um dia e meio. Só que o que eu falo pra você, falta o olhar de quem trabalha para melhorar o sistema. Por que aí aqueles sistemas vão ficando assim perdido.

O entrevistado diz que devido a esta resistência de um funcionário um sistema de informação pronto teve sua implantação postergada. Depois de implantado o aumento de produtividade do processo foi de uma semana para um dia e meio. Conforme o entrevistado destaca que falta o olhar de quem trabalha na ponta para melhorar o sistema. O mesmo foi destacado por outros entrevistados da Educação (ED2-SCB, ED7-SCB e ED17-SCB). Segundo Ortolani (1997) para que os investimentos em TICs alcancem seu potencial é preciso primeiro que as pessoas que trabalharão com a tecnologia conheçam as possibilidades e recursos disponíveis pelas ferramentas.

### 5.3.5 Relações com União, Estados, Municípios e outras organizações

Um dos entrevistados destaca o compartilhamento do principal sistema da Educação o SERE para outros estados e países:

A gente já ganhou vários prêmios com esses sistemas nossos né. O SERE por exemplo é desenvolvido em código aberto, então a gente disponibiliza, o SEJA também. Então sempre que tem um estado aí, a venha aqui conhecer esse processo, “como é que a gente faz para ter esse sistema?” “pode levar”, então o código fonte é disponibilizado para todos os outros estados. Tem alguns estados que já vieram buscar, tem alguns países inclusive que já vieram. Ele é disponível. (ED3-SCB).

A iniciativa de compartilhamento de sistemas de código aberto com outras organizações, estados e países foi uma iniciativa do governo de Roberto Requião e foi reforçada por meio de lei estadual. O prédio da CELEPAR quando inaugurado no último governo Requião, tem como patrono Santos Dummont, que compartilhou de maneira gratuita seus projetos de aviação.

Outro entrevistado, ED9-SCB da SEED também fala do compartilhamento do sistema: “o SERE é um dos sistemas mais solicitados pelas prefeituras e secretarias estaduais de educação de outros estados”. De acordo com o site da Secretaria da Educação do Estado do Paraná, o sistema é utilizado pelos estados de Santa Catarina, Rio Grande do Norte, Bahia, Sergipe, Piauí e Tocantins. Além de prefeituras como Cachoeiro do Itapemirim (ES). Importante dizer que o sistema SERE, além de ser utilizado pelas escolas estaduais e compartilhada para além do estado, é utilizado também pelas escolas particulares.

O entrevistado ED9-SCB também cita outro sistema: “Aí nós vamos ter o GRF que é do fundo rotativo, é bastante solicitado, inclusive está sendo estudado para implantar na prefeitura de Curitiba, e foi implantado em vários outros estados”.

Outro sistema, o portal Dia-a-Dia Educação, que disponibiliza conteúdos como informações e vídeos para aulas é mais utilizado pelas escolas particulares do que pelas escolas do estado conforme entrevistado ED1-SCB.

O reconhecimento nacional dos sistemas de informação utilizados pela SEED é destacado pelo entrevistado ED9-SCB:

o nosso sistema de merenda escolar foi premiado o ano passado (2015) por atender toda a legislação de agricultura familiar do governo federal. Aí esse ano (2016) inclusive o nosso SIGET do transporte escolar ficou lá entre os indicados, como um sistema de referência para a gestão e otimização de recursos relacionada ao transporte escolar.

Elementos como o Sistema Nacional de Educação (SINAE) discutido na Conferência Nacional de Educação estabelecem diretrizes para a política (FRANZECE e ABRUCIO, 2013). Sobre as relações com o governo Federal em relação aos sistemas de informação o entrevistado ED4-SCB destaca o envio de dados de registro escolar, como aprovação, reprovação e desistência para o MEC.

O Conselho nacional de secretários de educação (CONSED) possui um grupo de trabalho na área de Tecnologia, no entanto, o principal enfoque são as tecnologias utilizadas no processo de aprendizagem, não há menção específica sobre sistemas de gestão. Em relação ao

CONSED, Sano e Abrucio (2013) levantam o problema que não está institucionalizado nas políticas apesar de congregarem representantes das secretarias estaduais de Educação. No entanto, é considerado um ator legítimo e possui inserção nos processos de políticas públicas nacionais.

O entrevistado ED9-SCB da SEED diz que integração das informações com o governo federal nem sempre é simples, enviar as informações é fácil, no entanto em algumas situações há dificuldades ou impossibilidade em receber:

o SIMEC, é uma plataforma mais relacionada a parte de infraestrutura, principalmente a parte de obra, construção de quadra esse tipo de coisa, é uma base que a gente alimenta ela, não tem um retorno, ou integração com sistemas internos nosso, só a consulta dos dados. O Educacenso tem integração, a gente alimenta direta e recebe a base deles.

Uma das características dos sistemas de informação desenvolvidos na educação é sua interação com outras secretarias e órgãos, como a assistência social, conselho tutelar, ministério público. Tais interações foram citadas pelos entrevistados ED9-SCB e ED10-SCB quando explicaram que devido a uma determinação do ministério público a SEED precisou informatizar a Rede de Proteção à Infância e Juventude. Dessa forma a Secretaria e a CELEPAR precisaram se articular com outros órgãos para implementar alterações nos sistemas de informação de gestão escolar e conseguir gerenciar e enviar informações sobre alunos faltantes aos órgãos responsáveis que compõem a rede de proteção. Nesse caso, o entrevistado ED9-SCB destacou a dificuldade de articular diferentes órgãos na implementação e utilização do sistema, uma vez que a resistência é grande, e também há a escassez de recursos desses órgãos como a falta de equipamentos ou acesso à Internet.

Como relata o entrevistado ED7-SCB, os núcleos regionais de educação também possuem relações próximas com secretarias municipais de educação devido ao sistema SERE também ser responsável pela educação infantil municipal dos municípios paranaenses com exceção de três deles. O fato de algumas cidades possuírem sistemas próprios reduz o trabalho de determinados núcleos, no entanto, pode criar problemas quando os dados são integrados dos alunos que passam da rede municipal para a estadual como relata o entrevistado ED7-SCB. A integração de dados com municípios também pode ser um problema segundo o entrevistado ED16-SCB, que menciona a desatualização de dados de alunos que veem da rede municipal para a rede estadual.

As escolas particulares também utilizam o Sistema de Registro Escolar (SERE) como relata o entrevistado ED17-SCB. Segundo ele, o sistema é disponibilizado gratuitamente para as

escolas particulares. Algumas aderiram ao sistema e o consideram muito superior aos sistemas comprados. No entanto, o maior problema, que faz com que muitas escolas não adotem o SERE é ele não ter um módulo financeiro para a gestão das escolas. Isso faz com que as escolas particulares tenham que gerir dois sistemas, o SERE e outro financeiro. Um aumento da participação das escolas particulares na utilização do SERE poderia facilitar o fluxo de informações para a SEED no entanto, aumentaria a complexidade tanto da CELEPAR como da própria secretaria em gerenciar uma quantidade maior de usuários do sistema.

### **5.3.6 Relação entre políticos e burocratas**

Sobre a rotatividade das pessoas que trabalham na Secretaria o entrevistado ED4-SCB diz: “O SERE tem uma formação de pessoas com bastante tempo. A pessoa anterior que estava na equipe, na coordenação. Tem uma experiência de 20 anos no SERE. Então, uma situação de aposentadoria e tal, ele acabou saindo para assumir a coordenação de censo escolar”.

O entrevistado ED4-SCB fala do problema da rotatividade nos núcleos de educação que também são compostos por cargos de indicação política o que é um desafio para quem está implementado a política. Nesse sentido, os entrevistados ED11-SYB e ED12-SYB da CELEPAR relatam que há um problema de continuidade das ações na política. Algumas situações como chamar os analistas da CELEPAR para planejar a implementação de um programa ou política contribui com a redução de tempo e retrabalho por parte da CELEPAR. No entanto, como a cada 2 anos as equipes são trocadas, as novas equipes não sabem a necessidade de por exemplo, incluir em determinadas reuniões membros da CELEPAR, o que pode gerar problemas na implementação da política.

O entrevistado ED3-SCB relata uma situação onde houve negociação para mudar uma decisão política sobre uma indicação:

Pois é não sei né, mas quando é necessário a troca do ponto de vista política ela acontece né. Como agora, a gente passou por uma troca que acabou me levando para outra área que foi pesada do ponto de vista de conhecimento e experiência. Mas tem que se adaptar né, foi isso que me levou a troca de cargo, a pessoa nova que assumiria o lugar que estou, a equipe veio e disse “olha se for assim a gente tá indo embora”, então a gente ficou sem opção, a gente tinha outra pessoa para ficar no meu lugar e conseguimos negociar né. Porque é complicado isso, você perde todo o processo de trabalho, é um processo pesado para o Estado, você perder uma equipe, corre um risco grande de ter problemas de repasse do governo federal, problema financeiro, problemas de registros, enfim né.

Nem sempre o político tem condições de indicar determinados cargos e efetivá-los. Como no exemplo citado, houve resistência que se a indicação fosse realizada geraria um alto custo para a política com a perda de experiência e conhecimento sobre um processo complexo da política. O movimento sugere a resistência à supervisão e interferência relacionadas às Comunidades de Prática (FILSTAD, 2014; SWAN et AL, 2002).

A rotatividade nos cargos indicados na SEED é apontado como um problema que pode interferir no trabalho dos SYBs da CELEPAR como explicado pelo entrevistado ED12-SYB:

Agora por exemplo, tem muita gente nos quadros estaduais que vai voltar para a prefeitura. Eles vem com aquela visão por mais que Curitiba seja grande. Curitiba em questão de escola é um professor por sala de aula, você não tem vários professores por disciplina. Aí eles acham que é tudo muito simples na gestão de recursos humanos. Então é muito mais complexo. Eu posso falar que numa escola falta profissional e na mesma escola sobre profissional, pois falta de física e química e sobre de português e eu não posso pegar o professor de português para dar aula de química e física.

O entrevistado explica que há mudanças a cada dois anos devido a coalizações políticas nas eleições. Na CELEPAR há maior estabilidade nos cargos, a questão política está mais relacionada aos cargos de direção da empresa, que como o diretor-presidente foi indicado há seis anos pelo governador do estado.

Frente a escassez de recursos o entrevistado ED4-SCB diz: “precisaria de mais investimento, porque a tecnologia é muito rápida então dá para perceber que os sistemas já tão ficando ultrapassados. Então depende de uma política de querer investir”

Relato similar é feito pelo entrevistado ED3-SCB: “Por exemplo, o Censo Escolar já poderia estar fora, poderia tá ser feito dentro do SERE e do SEJA. Mas na verdade precisa de um pontapé inicial, mas tem a questão financeira de desenvolvimento né”. A questão financeira depende do orçamento que a Secretaria da Educação consegue negociar com outras secretarias e com o governador e que posteriormente será aprovada ou não pela Assembleia Legislativa do Estado.

Sobre a negociação de orçamento da SEED para a CELEPAR o entrevistado ED9-SCB diz: “Na verdade tá mais ligado a uma questão da fazenda. Hoje a fazenda indica conforme o porte do órgão, qual é o valor do Orçamento pra CELEPAR que órgão vai ter. Aí em cima do orçamento a gente faz o contrato e em cima do contrato a gente trabalha as demandas”.

A mesma questão é levantada pelo entrevistado ED12-SYB:

Esse ano teve uma redução drástica no orçamento, não para educação, mas para outros clientes, isso é preocupante. Então eles tão querendo economizar

nas questões de informática, a gente acaba ficando preocupada. O secretário da SEFA reduziu o orçamento de TI. Inclusive na secretaria dele. Ele quer muito mais com muito, muito menos.

O entrevistado ED3-SCB comenta sobre a pressão de atender demandas dos políticos com prazo curto e que algumas vezes se sobrepõe a outras no trabalho:

A dificuldade que a gente tem encontrado aqui recentemente é cumprir os cronogramas que são muito apertados né. Então por exemplo, você tem uma solicitação de um departamento da SEED, então é para ontem né. Aí você esbarra na equipe de desenvolvimento da CELEPAR, a equipe é pequena, você uma lista de demandas do dia-a-dia, e as vezes é uma solicitação do Secretário, e aí como que faz?

Isso pode ocorrer com maior ou menor frequência dependendo do estilo dos cargos políticos como Secretários de governo. Os entrevistados ED11-SYB e ED12-SYB citaram episódios do passado, em que alguns secretários eram bem pouco negociáveis e de difícil relacionamento o que dificultava suas atividades no desenvolvimento de sistemas de informação.

### **5.3.7 Relações com os cidadãos**

Os burocratas de nível de rua trabalham em situações nas quais o problema de recursos é insolúvel (Lipsky, 1980, p.37). Isso explica porque a qualidade do serviço público nem sempre é adequada. Além disso, tal situação exigem estratégias dos burocratas em seus trabalhos.

O entrevistado ED1-SCB relata que seu trabalho é a vistoria da estrutura de aproximadamente 600 escolas estaduais e particulares e possui uma equipe de apenas 4 pessoas para a atividade. ED5-SCB de uma das delegacias menciona a dificuldade de utilizar os sistemas em datas que são prazos finais para envio de relatórios. O entrevistado ED6-SCB cita um sistema de ouvidoria para falar da relação com o cidadão. Nesse sistema, pais e professores podem fazer reclamações ou denúncias via internet e serem respondidos de forma anônima.

O entrevistado ED5-SCB complementa relato dessa relação: “As vezes ligam sem registrar no portal, falando alguma coisa, do tipo, as crianças aprovadas tão sendo dispensadas mais cedo, antes do fim do calendário. A gente vai averiguar, mesmo que seja escola particular eles são obrigados a deixar a gente entrar por lei.”

O entrevistado ED16-SCB menciona a lentidão dos sistemas em prazos finais para envio de relatórios, por exemplo, o que ocorre devido ao número de usuários conectados no sistema. A conexão à Internet é apontada como umas das principais causas. O entrevistado ED2-SCB

comentou que algumas escolas pela localização ou falta de recursos não possuem conexão com a Internet. Em relação as limitações da Internet, podemos citar os casos dos sistemas das áreas de saúde e educação do governo federal analisados Diniz et al (2014b) que demonstraram que sistemas online podem ser mais modernos, atualizar informações em tempo real, no entanto, impossibilitam a utilização ou aumentam as dificuldades em lugares onde a conexão de internet é lenta e cara. O sistema adotado pela educação, o SERE, funciona apenas com conexão à Internet. Toyama (2010) destaca que um dos temas mais recorrentes nos estudos de *Information and Communication Technologies for Development* (ICT4D) são os constrangimentos ocasionados pela falta de *hardware* e infraestrutura, como nesse caso.

Os SCBs que trabalham nos núcleos destacaram como uma das principais dificuldades no atendimento às escolas e alunos a escassez de recursos como carros para fazer vistoria em escolas, computadores com melhor desempenho e mesas e cadeiras inadequadas para o trabalho. Vários mencionaram a questão da ergonomia com um dos principais problemas no trabalho (ED5-SCB, ED6-SCB, ED7-SCB, ED15-SCB, ED16-SCB, ED17-SCB e ED18-SCB).

Um entrevistado de um dos núcleos, ED2-SCB citou a falta de sistemas de informação ou sistemas de informação com falhas que aumentam muito o trabalho do pessoal do núcleo. O exemplo dado pelo entrevistado foi de um sistema que faz cadastro para capacitação, em que é preciso cadastrar todos os professores participantes toda a semana, mesmo sendo o mesmo curso, o que acaba sendo praticamente inviável pela quantidade de professores.

Outro entrevistado de Núcleo Regional de Educação destaca que seria importante contato direto com a CELEPAR para enviar sugestões sobre os sistemas de informação e problemas do dia-a-dia, segundo o entrevistado, hoje é preciso passar para a SEED que repasse para a CELEPAR, no entanto, a relação no passado era direta, mais informal segundo o entrevistado e por isso funcionava melhor.

Os entrevistados ED1-SCB, ED2-SCB, ED15-SCB e ED17-SCB citam a falta de valorização em relação aos professores que trabalham no núcleo. Não há nenhuma remuneração diferente da recebida na sala de aula. No entanto, o trabalho realizado no núcleo pode exigir mais dos professores que o trabalho de sala de aula segundo os entrevistados.

Outro problema apontado por funcionários do núcleo que requerem a utilização dos sistemas de informação para alterar datas, recebimento de relatórios e reposições de aula são as ocupações e greves como explicado pelo entrevistado ED6-SCB:

No final do ano é analisado sempre o calendário para o ano seguinte. Então semana passada chegou as resoluções para o calendário 2017, então com as ocupações o pessoal para de fazer a análise do regimento então é preciso fazer todo o calculo de novo. Isso dá muito trabalho e não tem como prever. Então agora estão analisando o calendário das reposições, mas as vezes a carga horária não bate.

O aumento da eficiência nos processos da política de educação do estado traz benefícios. No entanto, existem também aspectos negativos. O entrevistado ED7-SCB de uma das delegacias pesquisadas diz que a velocidade que os sistemas conseguem gerar informações deixam o pessoal dos núcleos e secretarias das escolas sobrecarregados:

É muito rápido. Você levava um mês para fazer a geração do arquivo consistir os dados, receber, mandar, e agora em uma semana, você gera o Paraná inteiro. Então essa rapidez e os cronogramas deixam a gente assim um pouco sobrecarregados. Quando você fala de sistema, é tudo muito bonito, mas para a escola, para o secretário é trabalho pesado. A escola precisa cadastrar as matrículas, registrar as notas, fazer conferência, atualização de cadastro, receber o documento que o aluno entrega, então para a secretaria continua sendo o trabalho de lançar os dados no sistema. Porque quando se fala em atualização pensam que é um botãozinho que aperta assim, e não é, quando fala atualização, você tem que ir lá buscar o documento, fazer a verificação, lançar no sistema, então isso continua lá na secretaria.

De acordo com o relato, apesar da mudança tecnológica que aumenta a velocidade que as informações estão disponíveis, alguns processos continuam os mesmos, o que acaba sobrecarregando aqueles que trabalham com tais informações.

Há ainda a relação do núcleo regional com as secretarias da escola. Segundo o entrevistado ED17-SCB o problema mais frequente em seu trabalho são as escolas cometerem erros:

Escola fazer coisa errada. Matrícula errada, movimentação errada. Erro de relatório final que eles não conferem porque querem sair de férias. Aí começa o ano letivo depois que manda o arquivo, tem que abrir, abrir, enquanto isso a gente tem que cuidar da outra parte. E você vê que é erro, em cima de erro. O trabalho das secretarias caiu muito. Porque não se tem mais pessoas concursadas. Tem muito PSS. Então a rotatividade é enorme, a pessoa não consegue aprender. O último concurso de secretaria foi em 2006. Então isso a gente sente muito pela qualidade do trabalho da escola. Posso te falar que 70% mais ou menos dão problema. Problemas tipos assim, passamos uma orientação ou instrução. Que é para a escola fazer o cálculo após o último dia letivo até o dia 10 de janeiro. Aí eles fazem e já mandam sem ter lido o e-mail e quem falou que é para gerar o arquivo. No próprio SERE tem ferramenta de datas principais de prazos.

Sobre essa relação o entrevistado ED17-SCB complementa:

Não. Porque como temos um planejamento, e este ano a inserção de aula vai ser em cima das escolas. O que mais nos angustia são prazos, ter que dar conta daquilo. Demanda grande de trabalho e prazos pequenos. Se você não

ficar com um chicote em cima das escolas, elas não cumprem. Eu até pedi para minha coordenação na SEED, por favor, me manda um documento em doc. Porque eu sei a realidade do meu núcleo, eu vou alterar essa data de geração, porque eu não cumpro a data que você tá pedindo.

O entrevistado informa para as escolas o prazo final, alterando a data para alguns dias antes, para que se houver algum imprevisto, como problemas no sistema, tenha tempo para postergar e resolver com a CELEPAR.

### **5.3.8 Controle sobre os Sistemas de Informação**

Apesar de novas tecnologias em desenvolvimento, parece não haver planos, de acordo com os relatos dos entrevistados, por parte da Secretaria da Educação de redução da participação da CELEPAR no desenvolvimento de sistemas de informação como ocorre com a Secretaria da Fazenda<sup>60</sup>.

Segundo o entrevistado ED11-SYB isso não seria possível, uma vez que os sistemas desenvolvidos e mantidos pela CELEPAR são estruturantes no estado, para ele a política de educação básica não poderia ser implementada sem o SERE e o SAE, os dois principais sistemas da secretaria.

O entrevistado ED9-SCB faz a seguinte ponderação sobre sua relação com a CELEPAR e eventuais problemas caso não fosse uma empresa de economia mista do governo do estado:

Sempre foi uma relação muito boa de complementação né. A gente depende deles muito e a eles nos ajudam muito também. Tem alguns... no meio do caminho, uma questão contratual, uma falta de pagamento, enfim. Independente, recebendo ou não, os sistemas continuam funcionam e eles continuam prestando o serviço. Diferente por exemplo, imagina se eu tivesse uma empresa privada contratada para prestar esse mesmo serviço. Não pagou, você perde aquilo lá. Já uma empresa pública é diferente né. Nós já tivemos anos, 2010 nós não tivemos nem contrato, no início do governo né. Então já havia uma dívida pendente, não teve contrato em 2010. E eles continuaram prestando o serviço normalmente, essa é a vantagem de trabalhar com uma empresa pública.

Recentemente, a SEED fez alguns acordos com empresas privadas para fornecimento de soluções como o Google para backups na nuvem e a utilização de uma plataforma de aprendizagem da empresa, o Classroom, como explicado pelo entrevistado ED8-SCB.

---

<sup>60</sup> Ver observação sobre esse tema na análise sobre a Política de Arrecadação Fiscal.

#### 5.4 Dados e Análise Comparativa das Políticas de Arrecadação e de Educação

O objetivo deste tópico é sintetizar os dados e análise e fazer comparação entre as políticas de arrecadação e de educação do Estado do Paraná considerando a relação entre SYBs e SCBs. A seguir o Quadro 8 demonstra os principais dados sobre as políticas.

<b>Política</b>	<b>Arrecadação</b>	<b>Educação</b>
<b>Número de Sistemas de Informação</b>	120	40
<b>Equipe da CELEPAR</b>	71	23
<b>Equipe de TIC da Secretaria</b>	19	9
<b>Equipe de TIC nas regionais</b>	12 <sup>61</sup>	60
<b>Número de usuários dos sistemas</b>	mais de 1 milhão <sup>62</sup>	mais de 100 mil <sup>63</sup>
<b>Cidadãos Atendidos</b>	250 mil <sup>64</sup>	1 milhão e 400 mil alunos <sup>54</sup>

Quadro 8 – Dados Comparativos das Políticas de Arrecadação e de Educação

Fonte: elaboração própria

A equipe da CELEPAR de 23 pessoas que atende os 40 sistemas da SEED, não é exclusiva, também atende 20 sistemas da Secretaria de Cultura, o que resulta em média 3 sistemas por pessoa. Na SEFA, a equipe da CELEPAR de 71 pessoas para atender 120 sistemas, além de ser exclusiva desta secretaria, também trabalha fisicamente dentro da secretaria, tendo uma proximidade maior com as demandas. A relação sistema e equipe da CELEPAR é de 1,7, na prática 2 sistemas por pessoas e em alguns casos 1 sistema.

Além dessa diferença há uma estrutura diferente no que diz respeito às gerências dentro da CELEPAR. A Secretaria da Fazenda possui uma gerência de sistemas de informação exclusiva com três coordenações. Enquanto que a SEED é atendida por uma coordenação de sistemas de informação (COSIN-A6) que se reporta a uma gerência de sistemas de informação que possui 7 coordenações dos mais variados clientes. Diferente da Secretaria da Fazenda, não há atribuição de clientes nas páginas em que aparecem essas diferentes coordenações. De acordo com as entrevistas algumas coordenações são responsáveis por mais de uma secretaria de governo.

Outra diferença no atendimento está no fato que na SEED cada núcleo regional de educação possui funcionários da própria secretaria que dão suporte na área de TIC. Nas delegacias regionais da receita estadual esse suporte é dado por funcionários cedidos da CELEPAR.

Além no atendimento aos sistemas a diferença de recursos e estrutura do atendimento da CELEPAR às secretarias pode ser vista por exemplo na maneira em que o organograma das

<sup>61</sup> Funcionários cedidos pela CELEPAR que trabalham nas delegacias regionais

<sup>62</sup> Considerando os cidadãos usuários do Nota Paraná informados no site do programa.

<sup>63</sup> Informações Núcleo de Tecnologia da SEED

<sup>64</sup> Contribuintes do ICMS ativos cadastrados conforme informação da Secretaria da Fazenda

duas secretarias é demonstrado nos sites oficiais. O organograma da SEFA demonstra o nome dos responsáveis das áreas com e-mail e telefone com o passar do mouse sobre determinada área de gestão. O organograma da SEED é mais simples, tanto no aspecto visual quanto funcional. Ao clicar em qualquer parte do organograma o usuário é direcionado para a página com os nomes corridos dos responsáveis e telefones, não há e-mails ou endereços dos responsáveis das áreas.

No caso da educação, alguns dos ramais estão desatualizados com mudanças de pessoas nos cargos. Isso foi verificado durante a fase de coleta de dados na busca por entrevistados para esta pesquisa. A explicação para isto talvez seja a rotatividade de cargos dos funcionários na SEED que de acordo com as entrevistas é maior do que na receita estadual.

Também durante a pesquisa houve resistência maior dos funcionários da educação em participar da pesquisa. Tal resistência foi verificada mesmo com pedido de autorização para entrevistas que levou alguns meses para ser analisado e exigiu vários de documentos. Importante dizer que na educação há um processo pré-definido para realização de pesquisas na secretaria, inclusive prevendo o feedback com os resultados da pesquisa.

Sobre a resistência sugere-se que a dificuldade de entrada e entrevistas na SEED tem entre uma das explicações a secretaria ser visada na mídia devido às ocorrências de greves, ocupações e recentemente denúncias de corrupção na construção de escolas, o que pode explicar a resistência com o medo de informações serem publicadas de maneira indevida ou com objetivo a gerar algum tipo de denúncia.

Nos núcleos de educação vários funcionários reclamaram da falta de recursos, em especial da ergonomia de trabalho, com mesas e cadeiras inadequadas para o trabalho. Foi identificado a em alguns casos nos Núcleos Regionais, a utilização de e-mails não corporativos como *Gmail* e *Hotmail* com o nome de determinados setores. O mesmo não ocorreu nas Delegacias da Receita Estadual.

Como no caso da implementação de sistema de informação para a rede de proteção à infância e juventude, a política de educação básica possui maior interação com outros órgãos no que se refere a implementação de sistemas que a SEFA. O que sugere maior complexidade na implementação da política.

Uma das diferenças que podem ser apontadas entre SEED e SEFA em relação aos sistemas de informação é que todos os sistemas de informação utilizados pela SEED foram desenvolvidos pela CELEPAR conforme entrevistado ED4-SCB. Diferente da SEFA, que possui alguns

sistemas comprados de empresas privadas e outros que foram criados pelos próprios funcionários da SEED e delegacias da receita.

Num estudo empírico sobre a prefeitura de Veneza, Itália, Cordella e Tempini (2015) destacam um documento para orientar a implementação das TICs na cidade num projeto de integração de todos os serviços prestados aos cidadãos de maneira eletrônica. Não há uma legislação específica para o desenvolvimento de sistemas no Estado do Paraná. No entanto, algumas políticas, especialmente na área de arrecadação, descrevem e citam o uso de sistemas de informação. Diferente da área de arrecadação, outras políticas não gozam da mesma estrutura legal para definição de sistemas, no Brasil, a relação entre a área jurídica e os sistemas de informação nem sempre são definidos. Diniz et al (2014b) relatam tal situação ao analisarem um sistema de informações do governo federal da área de educação, o “PDE interativo”. Segundo os autores, não há legislação de obrigatoriedade na utilização, definição das funcionalidades ou objetivos dos sistemas, o que por um lado, pode representar maior flexibilidade, por outro põe em risco a continuidade da utilização do sistema na política pública e não obriga, por exemplo, o preenchimento de dados para o controle da implementação da política.

Arrecadação		Educação	
Sistema	Descrição	Sistema	Descrição
SGR	Sistema de controle de Guias e Repasses – faz o controle da arrecadação do Estado no que se refere a recolhimento de ICMS.	SERE	Sistema Estadual de Registro Escolar – registra as matrículas dos alunos no sistema e toda a documentação.
Nota Paraná	Sistema web para o programa de cidadania fiscal “Nota Paraná”.	SEJA	Sistema de Educação de Jovens e Adultos – possui os mesmos objetivos do SERE, no entanto, enfoca a educação de jovens e adultos (EJA).
ITCMD Web	É um sistema informatizado que possibilita o preenchimento e a transmissão da Declaração do ITCMD à Receita Estadual, bem como, a impressão da GR-PR (guia de recolhimento do imposto).	SAE	Sistema de Administração Escolar – gerencia informações sobre carga horária, turno, disciplinas, progressão, vida funcional dos professores e envia as informações para o sistema de folha de pagamento do Estado, o META 4.
DEIM	Sistema de Desembaraço Eletrônico de Importação - permite ao importador ou ao despachante aduaneiro efetuar o enquadramento das mercadorias e dos bens importados do exterior por contribuintes paranaenses, no tratamento tributário ao ICMS.	MERENDA	Faz a gestão das informações da merenda escolar na rede estadual de educação.
IVA	Sistema de gestão do IPVA – Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores.	SIGET	Faz a gestão das informações sobre o Transporte escolar na rede estadual de educação
RECEITA PR	O Receita/PR é o portal de serviços da Receita Estadual criado em setembro/2010. É a evolução de	PORTAL Dia a Dia Educação	É uma ferramenta tecnológica integrada ao site institucional da SEED. Lançado em 2004 e

	serviços à distância, iniciado em abril/2000 com o primeiro portal de serviços - AR.internet.		reestruturado em 2011, tem o intuito de disponibilizar serviços, informações, recursos didáticos e de apoio para toda a comunidade escolar.
SGT	Sistema de Gestão Tributária – em desenvolvimento, sistema que deve abranger todos os sistemas do Estado, em processo de contratação com um fornecedor (não a CELEPAR).	GRF	Gestão de Recursos Financeiros é um instrumento de planejamento, transparência, prestação de contas e avaliação em relação à execução dos recursos financeiros descentralizados, destinados aos estabelecimentos de ensino da Rede Pública do Paraná.
		GEO	Sistema de Georreferenciamento que a partir do endereço da conta de energia do aluno matriculado faz inclusão do aluno na escola mais próxima.
		SERP	Sistema da Rede de Proteção da infância e juventude. Utilizado pelas escolas para cadastrar alunos com determinado número de faltas e informar conselho tutelar e outros órgãos.

Quadro 9 - Principais sistemas de informação das políticas executadas pelas duas secretarias

Fonte: elaboração própria

As informações do quadro 9 foram baseadas nas entrevistas e também em instruções normativas das secretarias e sites oficiais do governo do estado. Ainda existem dois sistemas utilizados pelas duas políticas, o Mantis, Sistema para abertura de solicitações de alterações nos sistemas de informação com a CELEPAR e o Workflow, Sistema para abertura de solicitações de alterações de sistemas de informações de todas as áreas da política para uma determinada coordenação na secretaria.

#### 5.4.1 Relação entre burocratas e coordenação nas políticas

Em ambas as políticas relações do tipo complementar, colaborativas, próximas, informais e voltadas para o aprendizado entre SYBs e SCBs implicam mecanismos informais de coordenação (PETERS, 1998). Definidas por Alexander (1993) como redes informais de coordenação, elas contribuem com a implementação da política. Além disso, o aspecto mutuamente dependente (EVANS E HARRYS, 2004) é reforçado nesse tipo de relação entre burocracias.

A relação de SYBs e SCBs na política de Arrecadação Fiscal se configura como mais próxima e complementar que a relação dessas burocracias na Educação. O que é demonstrado pela longevidade maior dos SYBs da CELEPAR dessa política, e de ambas as burocracias compartilharem o mesmo espaço físico. Apesar do caráter “mutuamente dependente” da relação, a SEFA demonstra intenção de acordo com relatos dos entrevistados de romper a

relação com a CELEPAR, onde estão os SYBs dessa política atualmente. Tal movimento demonstra a pluralidade de atores e interesses envolvidos em decisões como mudar a estrutura de implementação de uma política.

A coordenação é vista por Pressman e Wildavsky (1973) como um processo de negociação que busca o consenso entre as partes. Tal arranjo é recorrente nos dois casos analisados. Peters (1998) ressalta que apesar da reação dominante frente a problemas de coordenação ser a hierarquia, ainda assim existe negociação e barganha entre diferentes setores e organizações no processo de formulação ou implementação de uma política. Dessa maneira, SYBs e SCBs como apontam B Bovens e Zouridis (2002) possuem papel de *policymakers*, participando da produção da política no momento da implementação. O processo de negociação das burocracias é atribuído à capacidade articuladora destas por Andrade (2016) em que existe o esforço de conectar diferentes partes e construir uma organização comum por meio da negociação. Por essa razão, a importância de entender os processos que levam à coordenação por meio de mecanismos informais.

Essa dinâmica torna-se possível devido a possibilidade dos atores se engajarem em “comunidades de prática”, espaço em que aprendem os mecanismos informais de coordenação. Por essa razão, a discricionariedade desempenha importante papel na coordenação, que proporciona um espaço de aprendizado onde os atores tomam decisões sobre a coordenação e a implementação da política. Como afirmado por Evans e Harris (2004, p.882) a discricionariedade é “o espaço no qual se traduzem nebulosas políticas públicas em ações práticas”.

Lipsky (1980) e Dubois (2013) explicam que a discricionariedade em si não é boa ou ruim, no entanto seus efeitos podem apresentar aspectos positivos ou negativos. Lotta (2010) conclui que fatores como as interações entre os atores e o exercício da discricionariedade podem ampliar as análises sobre implementação de políticas públicas. Nesta tese, a análise demonstra o caráter positivo da discricionariedade nas relações entre burocratas e na coordenação da política. Isso, mesmo que se saiba que, existem casos em que a discricionariedade dos burocratas afeta negativamente as políticas públicas. A tese de Spinelli (2016) demonstra que a discricionariedade é um dos fatores determinantes para a prática da corrupção de burocratas de nível de rua.

Como argumentado por Bovens e Zouridis (2002) a pesquisa demonstrou que os SCBs, principalmente aqueles de nível de rua, enfrentam limitações relacionadas aos sistemas de

informação e parte da discricionariedade destes pode ser transferida para os SYBs. Por outro lado, em alguns casos, o controle imposto pelos sistemas de informação pode ter o efeito de ampliar a discricionariedade dos SCBs. Jorna e Wagnenaar (2007) argumentam que as TICs limitam para aspectos formais a vida organizacional e obscurecem os aspectos informais como o uso da discricionariedade. Evans e Harris (2004) explicam que maior elaboração de regras e orientações pode aumentar a discricionariedade por tornar a atividade mais incerta e confusa. É o que foi demonstrado na elaboração de estratégias de ação para resolução de problemas que afetam a implementação da política. Tais estratégias de ação operam por meio de mecanismos informais de coordenação.

Analisando o governo eletrônico nos estados brasileiros, Laia et al (2011) não identificaram áreas responsáveis pela coordenação e com poder efetivo de implementar esforços em TIC. Apesar de pouco enfatizado pelos entrevistados, um mecanismo de coordenação formal foi identificado. É o papel dos coordenadores da SEFA e da SEED no recebimento, avaliação e priorização de demandas para manutenção e desenvolvimento de novos sistemas. O resultado dessa priorização é repassada para a CELEPAR. O papel do SCB responsável por esse processo é o de coordenador, como definido por Alexander (1993) uma estrutura formal de coordenação, em que um indivíduo tem a função de coordenar um sistema interorganizacional relacionado a um determinado tema. Ambos os coordenadores possuem uma equipe, o que distingue as secretarias nessa dimensão é a quantidade de pessoas trabalhando em tais equipes. Enquanto a SEFA possui uma área com 19 pessoas, a SEED dispõe de apenas 9. A falta de pessoal nessa área da SEED foi apontada por vários entrevistados e é uma das explicações para os problemas de coordenação demonstrados pelos participantes da pesquisa.

Esse mecanismo de coordenação formal contribui com a rede informal e todo o processo de coordenação. Ele possibilita a captação e disseminação de informações importantes, que serão os temas a serem trabalhados pelos SCBs e SYBs na busca de soluções. A complexidade presente na inter-relação dos sistemas e processos das secretarias necessita discricionariedade e expertise para promover a coordenação da política. A rotatividade dos cargos dentro das secretarias se torna um empecilho para o desenvolvimento de expertise entre os SCBs, o que exige a participação maior dos SYBs da CELEPAR. Tal dinâmica explica a impossibilidade de um protagonismo maior dessas coordenações nas políticas estudadas.

Na política de arrecadação o papel dos SYBs da CELEPAR possui importância na coordenação de acordo com os relatos dos entrevistados. A grande quantidade de sistemas da

SEFA e suas inter-relações tornam a expertise dos SYBs da CELEPAR e sua capilaridade na Secretaria fundamental para a coordenação da política evitando problemas como redundância, lacuna e incoerência como descritos por Peters (1998). Como explicado por Oliveira et al (2015, p.43) destacam que “Sistemas de informação buscam, de forma geral, uma leitura comum entre muitos processos distintos”.

A atuação dos SYBs da CELEPAR baseada na capilaridade e expertise possibilita a comunicação e integração de ações de áreas funcionais de uma mesma secretaria que possui conflitos. Em alguns casos tais setores não interagem de maneira colaborativa como demonstrado por alguns entrevistados da política de Arrecadação Fiscal e necessitam da intervenção dos SYBs da CELEPAR. Há também a necessidade da empresa, de acordo com alguns entrevistados de atuar de maneira mais estratégica. Cunha et al (2002) haviam demonstrado a percepção de gestores de entidades públicas de TICs para a necessidade de um envolvimento estratégico maior das empresas públicas de TICs nas políticas. A lei 17480 de 2013 que subordinou a CELEPAR ao CETIC na coordenação de soluções interinstitucionais em sistemas de informação e tecnologias pode explicar o menor protagonismo da empresa nesse processo.

A importância dos SYBs da CELEPAR na coordenação da política de Educação Básica se dá principalmente pela frequente rotatividade de cargos na Secretaria de Educação. Dessa maneira, a relação entre SYBs e SCBs na educação contribui para troca de experiências que melhoram a efetividade da coordenação de toda a política.

Em sua tese, Dias (2008) chega a conclusão semelhante ao estudar a relação das reformas administrativas com as TICs no estado de São Paulo. Segundo a autora (2008, p.118):

A análise da contribuição de empresas estatais de TI, como a PRODESP, deve levar em consideração a preservação do conhecimento em uma estrutura que sobrevive à descontinuidade administrativa e assegura a permanência das infraestruturas mesmo em vista de contratos oportunistas com terceiros, viabilizados (e mesmo exigidos) pela lei de licitações. Além disso tais empresas são celeiro de competências em TI e processos para outras secretarias.

A dinâmica apresentada em outro estado corrobora um dos achados desta tese, enfatizando a importância de considerar os SYBs na implementação das políticas públicas analisadas.

Apesar de ser observado o papel dos mecanismos informais entre SYBs e SCBs que facilitam ou favorecem a coordenação das duas políticas por meio de mecanismos informais, os relatos dos entrevistados revelam quantidade maior de problemas em relação a coordenação na

política de educação básica. A análise empírica sugere que as razões para essa dificuldade maior na área de educação do que na arrecadação se relacionam a:

- 1) Maior importância atribuída a política de arrecadação pelo governo. É a partir da política de arrecadação que o governo arrecada recursos para o Estado implementar outras políticas. Essa importância implica em uma estrutura mais estável e possuidora de maturidade em todos os processos, inclusive nas TICs.
- 2) Tempo maior de utilização de sistemas de informação na política de arrecadação fiscal, o que contribui com maior expertise e construção de relações mais colaborativas e próximas.
- 3) Rotatividade maior dos SCBs da SEED, que apesar de alguns burocratas continuarem na secretaria, eles mudam de função, afetando a relação com os SYBs da CELEPAR e os projetos conjuntos.
- 4) Menor proximidade entre SYB e SCBs na educação do que na arrecadação, sendo que nessa última área, tais burocratas trabalham no mesmo prédio, como já mencionado.
- 5) Quantidade mais reduzida da equipe de SYBs da CELEPAR que atende a SEED, o que gera mais conflitos devido à escassez de recursos frente às demandas.
- 6) Quantidade mais reduzida da equipe da gerência de TICs da SEED que trabalha com a priorização das demandas dos diferentes setores da secretaria.

Além disso, sobre a coordenação, Peters (1998) sugere que “comunidades epistêmicas” mais unificadas possuem capacidade de gerar coordenação mais facilmente que áreas com visões mais conflitantes ou que não possuem visões substanciais. Pode-se dizer que em alguns pontos a política de Arrecadação possui “comunidades epistêmicas”, isto é, redes de profissionais que compartilham conhecimento, métodos e práticas sobre determinados problemas (HAAS, 1992) mais unificada que a educação. A aproximação desse termo por Wenger (1998) é dada pelas “Constelações de Práticas”, mais abrangentes, diversas e difusas que uma “comunidade de prática”.

O trabalho de Sano e Abrucio (2013) aponta diferenças entre CONSED da Educação e CONFAZ da Fazenda, conselhos interestaduais brasileiros que representam redes de profissionais com o objetivo de compartilhar soluções para determinados problemas. Por um lado, os autores citam a importância do CONFAZ como disseminador de inovações entre os

estados. De outro, levantam o problema que o CONSED não está institucionalizado nas políticas apesar de congregarem representantes das secretarias estaduais de Educação.

Apesar disso, algumas iniciativas da SEED demonstram um crescimento das relações horizontais. Entre as principais está o compartilhamento de sistemas de informação da educação relatados pelos entrevistados. Farah (2008) destacou a importância da disseminação de inovação e políticas públicas no Brasil. O mesmo não ocorre com tanta intensidade na política de arrecadação fiscal.

Além do problema teórico de relações caracterizadas por tensão e complementaridade identificado empiricamente, a pesquisa de campo evidenciou outras características dessas relações em ambas as políticas, como formalidade e informalidade, proximidade e distância e dependência mútua. Uma das principais diferenças das políticas encontra-se no eixo de proximidade e distância. Assim, os SYBs da CELEPAR estão muito próximos dos SCBs da arrecadação, porque trabalham no mesmo espaço físico, o que facilita maior interação e rapidez na resolução de problemas.

#### **5.4.2 Comunidades de Prática e Estratégias de Ação nas políticas**

Apesar de existirem algumas iniciativas formais de criação de grupos para a geração de conhecimentos, elas são poucas. Pode-se citar o caso do Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ) que possui um grupo temático na área de tecnologia onde são promovidos intercâmbios entre estados e união.

No entanto, são nas comunidades de prática, criadas informalmente pela interação constante entre SYBs da CELEPAR e SCBs da SEFA que os atores discutem diariamente soluções para os sistemas e processos em que são envolvidos, em especial a coordenação da política.

Em relação à SEED não há no âmbito do Conselho Nacional dos Secretários de Educação (CONSED) discussões específicas sobre sistemas de informação para os processos administrativos. No entanto, a comunidade de prática formada por SYBs da CELEPAR e SCBs da SEED funcionam de maneira similar à comunidade da SEFA. Em ambas as políticas, existe rotatividade de pessoas, em especial nas secretarias. Segundo Wenger (1998) esse fator reforça as “comunidades de prática”, criando meios de integrar os “novatos” na comunidade e envolvê-los nas práticas e no aprendizado.

As “comunidades de prática” de ambas as políticas são caracterizadas por um domínio específico, ou uma identidade compartilhada por assunto, no caso o desenvolvimento de sistemas e conhecimento de processos relativos à política, por uma comunidade em que há interação e aprendizado conjunto, sendo que todos os membros são praticantes e não apenas estudiosos das práticas (WENGER-TRAYNER e WENGER-TRAYNER, 2015).

Além dessas três características, outros indicadores contribuem para entender as CoPs. A partir dos seus 14 indicadores apontados por Wenger (1998, p.125-126) foram construídos 2 quadros (separados devido ao tamanho) para a política de arrecadação fiscal e outros 2 para a política de educação básica com as evidências empíricas que as identificam na política de arrecadação:

<b>Indicadores</b>	<b>Evidência Empírica</b>
1) Relacionamento Mútuo Contínuo	Complementaridade, tensão e trocas constantes
2) Maneiras compartilhadas de se engajar em fazer as coisas juntos	O relato de FA5-SCB da SEFA sobre a redação conjunta de leis (normas, decretos, etc) para atender as possibilidades dos sistemas de informação
3) Rápido fluxo de informação e propagação da inovação	O relato do entrevistado FA2-SCB evidencia esse indicador: “A gente cria softwares e passa para os outros auditores de maneira informal”.
4) Ausência de preâmbulos introdutórios	A proximidade física e de relacionamentos entre SYBs e SCBs. De acordo com os relatos, as reuniões de emergência ocorrem logo que um problema aparece e os atores já sentam juntos para entender e discutir.
5) Rapidez para explicar e discutir um problema	
6) Sobreposição substancial na descrição dos participantes	Em algumas situações aqueles que são chamados aqui de SCBs, usuários dos sistemas de informação, atuam como SYBs, criando ou participando do desenvolvimento de sistemas de informação.
7) Saber o que os outros sabem e podem fazer	A visão ampla sobre as inter-relações dos sistemas de informação de um dos entrevistados faz com que seja chamado para contribuir em determinadas situações

Quadro 10 – Indicadores de Comunidades de Prática na Arrecadação (1)

Fonte: elaboração própria

O quadro 11, apresentado a seguir aponta os demais indicadores.

<b>Indicadores</b>	<b>Evidência Empírica</b>
8) Identidades mutuamente definidas	O principal usuário do sistema é reconhecido como tal, da mesma forma que o maior conhecedor sobre os processos ou sobre os sistemas também
9) Habilidade para avaliar ações e produtos	A negociação e discussão do processo de priorização dos trabalhos
10) Ferramentas específicas e outros artefatos	Utilização e acesso ao Mantis para controlar ou demandar ações nos sistemas de informação
11) Conhecimento local, histórias compartilhadas e piadas internas	Uma das piadas internas é dizer que uma época os auditores fiscais “lambiam notas” e hoje “lambem dados”.
12) Jargões e facilidade de criação de novos	Utilização de termos como “Negócio” para se referir a política pública, “Cliente” para se referir às secretarias e “Soluções” para falar dos sistemas de informação.

13) Estilos reconhecidos dos membros	São reconhecidos com “estilos” diferentes analistas e usuários que trabalham com sistemas mainframes ou sistemas web por exemplo.
14) Discurso Compartilhado que reflete uma visão de mundo	Um dos principais recursos dos membros das comunidades de prática é o de que há uma escassez de recursos (principalmente pessoas). No entanto, os entrevistados afirmam que trabalham da melhor forma possível com os recursos que têm em mãos sem deixar de atender o cidadão que faz uma demanda.

Quadro 11 – Indicadores de Comunidades de Prática na Arrecadação (2)

Fonte: elaboração própria

Em alguns indicadores as evidências da educação para a Comunidade de Prática se repetem:

Indicadores	Evidência Empírica
1) Relacionamento Mútuo Contínuo	Complementaridade, tensão e trocas constantes
2) Maneiras compartilhadas de se engajar em fazer as coisas juntos	A elaboração de editais para a política de educação básica
3) Rápido fluxo de informação e propagação da inovação	O caso em que houve resistência para implementação de um sistema de informação em boa parte dos núcleos regionais de educação o que teve um resultado positivo para a política
4) Ausência de preâmbulos introdutórios	Além da proximidade de relacionamento, os casos relatos em que as mudanças de leis requerem parar determinados projetos e iniciar outro rapidamente.
5) Rapidez para explicar e discutir um problema	
6) Sobreposição substancial na descrição dos participantes	Em algumas situações aqueles que são chamados aqui de SCBs, usuários dos sistemas de informação, atuam como SYBs, criando ou participando do desenvolvimento de sistemas de informação.
7) Saber o que os outros sabem e podem fazer	Relato de que determinados atores são referencias no assunto. Ex.: Funcionário referencia no sistema SERE que sempre é chamado para falar sobre qualquer problema ou alteração no sistema.

Quadro 12 – Indicadores de Comunidades de Prática na Educação (1)

Fonte: elaboração própria

Indicadores	Evidência Empírica
8) Identidades mutuamente definidas	O principal usuário do sistema é reconhecido como tal, da mesma forma que o maior conhecedor sobre os processos ou sobre os sistemas também
9) Habilidade para avaliar ações e produtos	A negociação e discussão do processo de priorização dos trabalhos
10) Ferramentas específicas e outros artefatos	Utilização e acesso ao Mantis para controlar ou demandar ações nos sistemas de informação
11) Conhecimento local, histórias compartilhadas e piadas internas	Uma das histórias compartilhadas e também piada interna foi o caso de um analista que foi alvejado por um disparo acidental de arma de fogo ao apresentar um sistema em uma outra secretaria de Estado.
12) Jargões e facilidade de criação de novos	Utilização de termos como “Negócio” para se referir a política pública, “Cliente” para se referir às secretarias e “Soluções” para falar dos sistemas de informação.
13) Estilos reconhecidos dos membros	Um dos entrevistados disse que pensa como “Mainframe”. Outros estilos são identificados não apenas referindo-se a tecnologia mas também aos professores, como o estilo de “professor”, o “pedagogo”, etc.

14) Discurso Compartilhado que reflete uma visão de mundo	Um dos principais recursos dos membros das comunidades de prática é o de que há uma escassez de recursos (principalmente pessoas). No entanto, os entrevistados afirmam que trabalham da melhor forma possível com os recursos que têm em mãos sem deixar de atender o cidadão que faz uma demanda.
---	---

Quadro 13 – Indicadores de Comunidades de Prática na Educação (2)

Fonte: elaboração própria

O processo de negociação de significado pode ser visto nas duas políticas em tais comunidades de prática. Primeiro, por meio da participação em que os membros possuem graus diferentes de conhecimento e envolvimento com a atividade e, segundo pela reificação daquilo que é produzido como coordenação da política baseada em regras de negócio, sistemas de informação novos ou alteração dos existentes. Como destacado por Wenger (1998) participação e reificação só existem em conjunto e de forma integrada, portanto, as regras de negócio, por exemplo, só fazem sentido com a participação dos membros da comunidade de prática e vice e versa.

Ambas as políticas possuem comunidades de prática que produzem estratégias de ação semelhantes com algumas peculiaridades de diferença. As Comunidades de Prática constantemente improvisam e adaptam seus comportamentos para superar as limitações das organizações formais (FILSTAD, 2014; SWAN et al, 2002; WENGER et al, 2002).

Em pesquisa sobre as adaptações locais na implementação de sistemas de aplicações genéricas, Pozzebon e Van Heck (2006) argumentam que o termo “adaptação local” possui caráter bidirecional, referindo-se de um lado: nas mudanças dos processos e regras de negócio; e de outro: adaptações em recursos do próprio sistema. As adaptações locais, chamadas de “estratégias de ação” de SYBs e SCBs também possui esse caráter bidirecional nas diferentes ações encontradas, hora sendo modificações nas regras do negócio e hora no próprio sistema. Esse reportório compartilhado por SYBs e SCBs, constitui importante recurso para a coordenação das políticas.

O Quadro 14 a seguir mostra as estratégias de ação identificadas empiricamente nas políticas de Arrecadação e de Educação.

<b>Estratégias de Ação</b>	<b>Arrecadação</b>	<b>Educação</b>
<b>Criação de Sistemas de Informação Auxiliares</b>	Mais frequente na política de arrecadação. Houve forte menção ao importante papel do compartilhamento dos sistemas criados pelos SCBs das delegacias regionais.	Ocorre de maneira menos frequente na educação. Alguns casos relacionam-se a criação e utilização de bancos de dados por SCBs dos Núcleos regionais. Utilização maior de sistemas baseados em softwares livres.
<b>Redação de Leis</b>	Em algumas situações as instruções normativas e outros documentos com força jurídica são redigidos conforme o que os sistemas de informação conseguem fazer.	Enfoca principal a elaboração de editais e conta com a participação dos SYBs da CELEPAR para verificação de erros e eventuais motivos de recursos por parte dos candidatos.
<b>Expertise</b>	Alguns SYBs da CELEPAR são vistos como referências não apenas em sistemas mas sobre determinada parte de uma política. Há tensão entre a CELEPAR e os SCBs principalmente quando além da expertise existem informações no poder dos SYBs que os SCBs não possuem acesso fácil.	Alguns SYBs da CELEPAR são vistos como referências não apenas em sistemas mas sobre determinada parte de uma política. Há tensão entre a CELEPAR e os SCBs principalmente quando além da expertise existem informações no poder dos SYBs que os SCBs não possuem acesso fácil.
<b>Resistência à implementação de Tecnologias</b>	Não foi identificada	Principalmente na ponta da política nos Núcleos Regionais e Escolas. Em uma situação relatada contribui para a política mantendo informações importantes. Porém, nem sempre é benéfica.

Quadro 14 - Comparação das Estratégias de Ação das Duas políticas

Fonte: elaboração própria

As estratégias de ação são repertórios de uso recorrente pelos atores, criadas a partir de adaptação. Tais recursos institucionalizados possibilitam lidar com limitações e falhas nos sistemas de informação e processos da política.

Diniz et al (2014a) destacam que o usuário de tais sistemas não é um “recipiente passivo” e quando o contexto é mais flexível que a tecnologia ele poderá alterar esse contexto e contribuir com o sucesso da implementação. Esses autores afirmam que quando os usuários possuem habilidade técnica, existe a possibilidade também de modificar a tecnologia, ou ainda ambos. Heeks (2002) define as adaptações no contexto como “*actuality improvisation*” (improvisação de realidade) e aquelas referentes à tecnologia como “*design improvisation*” (improvisação de design). As estratégias identificadas podem ser classificadas como: *actuality improvisation* no caso da redação de leis e a resistência à implementação de tecnologias;

*design improvisation* no caso na criação de sistemas de informação auxiliares. A expertise pode aparecer em ambas as adaptações, em alguns momentos atuando na modificação de processos e em outros na modificação das tecnologias.

O trabalho de Schommer (2005) encontra um “espaço privilegiado de aprendizagem organizacional” na relação entre universidade e sociedade em um programa de formação de gestores sociais. Pode-se dizer que nesta tese foi identificado tal espaço. A coordenação de políticas públicas no momento da implementação se configura num “espaço privilegiado de aprendizagem organizacional”, uma vez que comunidades de prática formadas por SYBs e SCBs trocam conhecimentos e experiências e conseguem assim superar dificuldades na implementação da política.

Nesse sentido, Wenger e outros (2002, p.135) apontam que as TICs contribuíram com a coordenação aprimorando a interdependência nas operações, no entanto, os autores destacam que não é possível haver integração efetiva sem fortes relações humanas, como as que ocorrem nas Comunidades de Prática.

### 5.4.3 Síntese da Análise

A partir dos dados empíricos e do referencial teórico, é possível pensar em um modelo de análise das relações interburocráticas que implicam coordenação mais efetiva nas políticas estudadas. O quadro 13 sistematiza sete aspectos que contribuíram para analisar as relações entre burocratas e seu papel na coordenação de políticas:

<b>Relações interburocráticas</b>	<b>Coordenação mais efetiva</b>	<b>Coordenação menos efetiva</b>
<b>Complementaridade-Tensão</b>	Colaboração, Negociação, Coletivo	Conflito, Desacordo, Individual
<b>Aprendizado</b>	Alto	Baixo
<b>Discrecionariiedade</b>	Maior	Menor
<b>Pluriformidade</b>	Próximas	Distantes
<b>Interdependência</b>	Mutuamente dependentes	Unilateral
<b>Formalidade</b>	Mais informais	Mais formais
<b>Instrumentos</b>	Planejamento e estratégias de ação	Escassez ou não utilização

Quadro 15 – Modelo analítico de relações interburocráticas e coordenação interorganizacional  
Fonte: elaboração própria

Esses aspectos das relações presentes no modelo são: Complementaridade-Tensão (Weber, 2007; Lipsky, 1980); Aprendizado (Wenger, 1998); Discrecionariiedade (Lipsky, 1980); e Pluriformidade, Interdependência, Formalidade e Instrumentos (Peters, 1998).

O modelo não deve ser visto como uma categorização “engessada” das relações entre burocratas. Dependendo da situação e do conjunto de atores envolvidos, colaboração, por exemplo, pode se tornar conflito. O fato de existir colaboração para a resolução de determinados problemas, não significa que não haverá conflitos em outros. Ao analisar o material empírico, o modelo contribuiu para identificar que há predominância das características de cada atributo quando a coordenação é mais efetiva, isto é, quando ela supera problemas de redundância, lacuna e incoerência na ação coordenada.

No aspecto “Complementaridade-Tensão”, o conflito e o desacordo são relatados em ambas as políticas. No caso da arrecadação fiscal, há um relato sobre a falta de colaboração e negociação entre setores da Secretaria da Fazenda, em que há uma postura mais “individualista” de determinados grupos implicando em incoerência e lacunas na coordenação. O mesmo ocorre na Educação, em que demandas de diferentes setores da Secretaria se sobrepõem gerando incoerência na coordenação. A análise de “comunidades de prática” demonstrou que o “Aprendizado” contribui com a coordenação nas políticas estudadas. Maior “Discrecionalidade” entre os atores estudados possibilita colaboração, negociação, aprendizado, informalidade, integração. Esse aspecto possibilita e reforça a existência de outros elementos importantes para a coordenação interorganizacional.

As quatro características de redes identificadas por Peters (1998) como importantes para a coordenação interorganizacional também foram observadas no material empírico. A “Pluriformidade” ou integração na rede, demonstrada pela proximidade dos atores implica em coordenação mais efetiva. Tal característica é uma das principais distinções entre a coordenação da política de arrecadação fiscal (relações mais próximas) e a de educação (relações menos próximas).

No aspecto “Interdependência” foi demonstrado dependência mútua entre as organizações das duas políticas estudadas. Em relação à “Formalidade”, relações mais informais foram identificadas como importantes para a efetivação da coordenação interorganizacional na política. Por fim, uma combinação de instrumentos formais como planejamento, sistemas de informação de controle e planejamento de demandas como o Mantis e instrumentos informais como as estratégias de ação utilizadas de maneira recorrente pelos atores demonstraram ser elementos importantes para a coordenação. A falta ou não utilização destes pode prejudicar a efetivação da coordenação.

## CAPÍTULO 6 - CONCLUSÃO

### 6.1 Questão de Pesquisa, Objetivos e Contribuições

A pergunta de pesquisa dessa tese foi: Que tipo de relação entre as burocracias estudadas permite alcançar a coordenação de suas atividades voltadas à implementação das políticas sob suas responsabilidades?

A análise das relações e coordenação contribuiu para respondê-la. Relações entre burocratas pautadas pela complementaridade, proximidade, dependência mútua, discricionariedade, informalidade e voltadas para o aprendizado por meio de “comunidades de prática” contribuem com a coordenação da política pública. Lipsky (1980) pontua que os relacionamentos são sempre recíprocos em algum grau, mesmo se uma parte busca controlar a outra, uma vez que a parte a ser controlada aumenta os custos para a primeira parte controlar. Entre essas burocracias surgem coordenações predominantemente do tipo “rede informal”.

Dessa maneira, a hipótese geral (H1): *A coordenação entre duas burocracias é necessária quando, ambas são possuidoras de discricionariedade e exercem atividades complementares;* foi confirmada ao demonstrar a necessidade da coordenação interorganizacional nessas situações. Também comprovou-se a hipótese 2 (H2): *A coordenação é facilitada quando essas burocracias participam de uma mesma comunidade de práticas e estabelecem vínculos de proximidade e informalidade entre si.*

A confirmação dessas hipóteses demonstra a importância das relações informais e do aprendizado na coordenação de políticas públicas. Alexander (1993) ressalta que apesar da reação dominante frente a problemas de coordenação ser a hierarquia, ainda assim existe negociação e barganha entre diferentes setores e organizações no processo de formulação ou implementação de uma política. Assim, uma coordenação centralizada nos níveis mais altos da hierarquia nem sempre consegue atingir os objetivos da política, por isso, atores de implementação como SYBs e SCBs, presentes em níveis médios e baixos das organizações públicas, realizam negociações cotidianamente.

A discricionariedade é um recurso de poder importante, que possibilita a emergência e participação dos burocratas de comunidades de prática que criam e mantêm para uso recorrente repertórios, como estratégias de ação, para serem aplicadas em determinadas situações. Peters (1998) destaca a discricionariedade como um elemento fundamental para a

efetividade da coordenação por meio de mecanismos informais. Além disso, Lipsky (2010) aponta uma relação entre discricionariedade e expertise, uma vez que espera-se que os burocratas exerçam discricionariedade em sua especialidade, isto é, em sua expertise.

O estudo comparativo entre políticas implementadas por duas secretarias demonstrou semelhanças e distinções. A principal semelhança está na contribuição de mecanismos informais como redes na coordenação das duas políticas, os quais são fortalecidos pelas “comunidades de prática”. Apesar da predominância dos mecanismos informais de coordenação, foi identificado um mecanismo formal que contribui como captador e disseminador de informações para a rede informal, a coordenação de TICs, prevista no organograma em ambas as secretarias. A complexidade presente na inter-relação dos sistemas e processos das secretarias necessita discricionariedade e expertise para promover a coordenação da política. Por outro lado, a rotatividade dos cargos dentro das secretarias é um empecilho para o desenvolvimento de expertise entre os SCBs, o que exige a participação maior dos SYBs da CELEPAR. Tal dinâmica contribui para explicar a impossibilidade de um protagonismo maior das coordenações de TICs nas políticas estudadas, além de ressaltar a importância dos mecanismos informais de coordenação.

Foram também observados maiores problemas de coordenação na política de educação do que na de arrecadação fiscal. Lowi (1972) destacou que as políticas públicas, determinam a política no que diz respeito a tomada de decisão e as relações entre os atores. Por essa razão, as naturezas substantivas da política de arrecadação fiscal e de educação fazem diferença. A política de arrecadação possui maior importância para o governo e maturidade em todos os seus processos, inclusive no desenvolvimento de sistemas de informação. Evidências empíricas relacionadas a características organizacionais das secretarias contribuem para explicar as implicações dessa diferença: a rotatividade maior dos SCBs na SEED; a localização física separada dos SYBs e SCBs nessa área; equipe menor dos SYBs da CELEPAR e também da gerência de TICs na SEED; maior tempo de utilização dos sistemas de informação na política de arrecadação fiscal, que confere maior maturidade, expertise e relações mais colaborativas entre seus membros.

Essa diferenciação entre as políticas corrobora a hipótese empírica: H3) *A coordenação entre SYBs e SCBs ocorre de maneira mais efetiva na política de arrecadação fiscal que na política de educação básica implementada pela Secretaria da Fazenda do Paraná, uma vez que há maior importância da política para o governo e maturidade nos processos o que implica em*

*maior proximidade entre as burocracias, mais recursos e maior tempo no desenvolvimento e utilização de sistemas de informação.*

Foi verificado ainda que há maior estabilidade para os SYBs da CELEPAR, o que faz com que eles possuam, em geral, maior expertise da política e das tecnologias envolvidas que os SCBs das secretarias. Destacou-se aqui o papel da CELEPAR como repositório de conhecimentos para a continuidade de políticas públicas. Isso gera uma dinâmica de Comunidades de Prática que a partir da participação dos membros e reificação dos conhecimentos produzem artefatos importantes da política que se tornam estratégias de ação necessárias à coordenação e à implementação da política.

Além da implementação da política, os SYBs da CELEPAR são frequentemente chamados pelos SCBs para atuar resolvendo questões de relacionamentos conflituosos entre áreas das secretarias. O desenvolvimento de sistemas de informação e a experiência de alguns SYBs possibilita a criação de um “mapa” das interconexões entre as áreas, para saber, por exemplo, como uma alteração pequena num sistema específico pode impactar os demais sistemas de uma determinada secretaria. Por essa razão, pode-se dizer que alterar o sistema de informação é alterar a política.

Nesse sentido, a coordenação que surge espontaneamente por “rede informal” de SYBs e SCBs motivada pela necessidade de desenvolver de sistemas de informação reduz os problemas citados por Peters (1998) como redundância, lacuna e incoerência. Frente a lacunas no desenho de implementação este tipo de mecanismo de coordenação por rede informal torna-se mais adequado que a coordenação centralizada em níveis hierárquicos mais altos.

Enquanto há grande rotatividade entre os cargos de indicação política nas secretarias, a CELEPAR possui funcionários que estão há mais de 30 anos trabalhando com os mesmos processos. Tais funcionários possuem expertise das “regras de negócios” das políticas públicas em que trabalham e podem orientar e contribuir com a secretaria no que diz respeito a legislação e a integração entre sistemas devido à capilaridade da empresa que está em grande parte dos sistemas utilizados pela secretaria.

Nas políticas analisadas existe uma coordenação que integra os conhecimentos entre SYBs e SCBs. De novo, aqui também se poderia afirmar: alterar o sistema de informação é alterar a política.

Sobre os objetivos específicos:

**1) Entender como ocorre a atuação dos system-level bureaucrats e qual sua importância na implementação de políticas públicas distintas:** As TICs têm sido um dos principais meios para distribuição de informação. Considerando a necessidade de se conhecer quais são os atores envolvidos na implementação, como tem afirmado a literatura, pode-se então, dizer que SYBs e SCBs são categorias hoje fundamentais no processo de implementação de políticas públicas. Ambas as categorias são fluídas. Embora a literatura classifique os SCBs como um tipo específico de burocrata de nível de rua altamente dependente dos sistemas de informação, esse trabalho amplia essa definição. Tais atores foram tratados como uma categoria mais abrangente, incluindo não só burocratas de nível de rua, mas também burocratas de nível médio, usuários de sistemas das secretarias que utilizam os sistemas e eventualmente atendem os cidadãos de maneira direta ou indireta orientando outros burocratas. A distinção no atendimento aos públicos de SCBs e graduação na utilização dos sistemas de informação contribui para fortalecer a categorização desse ator e torna-la analiticamente relevante para entender o desenvolvimento de sistemas. O papel central dos SCBs é atender o público, nesse processo podem identificar problemas e oportunidades nos sistemas de informação além de trocar experiências sobre os processos da política com os SYBs. Quanto a estes últimos, também são vistos na literatura como categoria abrangente, na literatura, são apresentados como experts de sistemas de informação, envolvendo analistas de sistemas, programadores, gestores de sistemas, coordenadores e especialistas jurídicos. Embora sejam predominantes na CELEPAR, em situações específicas, SCBs desenvolvem e compartilham sistemas de maneira informal ou ainda participam mais diretamente de projetos oficiais de desenvolvimento de sistemas, assumindo funções de SYBs. A importância dos SYBs pode ser destacada porque eles se tornaram um repositório de expertise e experiências sobre a política, não apenas em relação às questões tecnológicas, mas sobre os processos da política que nem sempre são de domínio das Secretarias que possuem rotatividade considerável nos cargos de indicação política. Diferentemente de outras burocracias que exercem atividades-fim, como assistentes sociais, professores, auditores fiscais, médicos e policiais, os SYBs não tem um reconhecimento social per se, mas respondem pela lógica do desenvolvimento de políticas. Estão ligados às burocracias de alto, de médio e de nível de rua, vínculo que os legitima e os torna atores fundamentais. Em outras palavras, sua fonte de legitimidade não decorre do lugar que

ocupam, mas das relações que mantém dos demais atores do processo de implementação.

- 2) **Entender como ocorrem as relações entre os system-level e os screen-level Bureaucrats:** além da fonte de legitimidade presente nas relações dos SYBs com outras burocracias, o que contribuiu para alcançar este objetivo, foi possível entender como ocorrem tais relações. Os resultados da análise apontaram para vínculos informais, próximos, mutuamente dependentes e voltados para o aprendizado. Tais características implicam no fortalecimento de uma rede informal de coordenação, necessária em um ambiente complexo.
- 3) **Identificar e analisar as comunidades de prática e estratégias de ação desenvolvidas pela system-level bureaucracy e screen-level bureaucracy para implementar a política:** Ambas as políticas apresentaram a dinâmica de comunidades de prática que contribuem na criação de estratégias de ação para a coordenação e implementação da política pública. Tais comunidades de prática são formadas pela intensa relação estabelecida entre SYBs e SCBs. As comunidades de prática constantemente improvisam e adaptam seus comportamentos para superar as limitações das organizações formais (FILSTAD, 2014; SWAN et al, 2002; WENGER et al, 2002). A partir dessas improvisações e adaptações são criados repertórios de uso recorrente pelos atores, denominadas aqui de “Estratégias de Ação”. Tais recursos institucionalizados possibilitam lidar com limitações e falhas nos sistemas de informação e demais processos da política. Foram identificadas as estratégias de ação “Redação de Leis”, “Expertise”, “Criação de Sistemas Auxiliares” as quais se apresentam de maneira similar nas duas políticas, com pequenas alterações entre elas. A estratégia de ação de “Resistência à implementação de tecnologias” foi identificada somente na política de educação básica.
- 4) **Analisar como o nível de consolidação de uma política pública concebe o papel das TICs nessa política e como as TICs mudaram a forma de organização das políticas de arrecadação fiscal e de educação básica:** Políticas mais consolidadas, com maior tempo e importância para o governo possuem menos problemas de coordenação na implementação. A política de arrecadação fiscal ilustra essas características que implicam em uma estrutura mais estável e possuidora de maturidade em seus processos, inclusive no desenvolvimento de sistemas de informação. Foi demonstrado também que em tais políticas, o Secretário e a

burocracia buscam maior controle sobre as TICs, como demonstrado no movimento da SEFA no Paraná, buscando meios de aumentar sua capacidade de produzir e alterar sistemas de informação e maior controle sobre as informações dos sistemas, com intenção de reduzir assim o papel da CELEPAR na política pública. Em contrapartida a SEED não possui um movimento para aumentar seu próprio domínio sobre os processos de desenvolvimento e alteração de sistemas de informação. Sobre as mudanças estruturais das TICs nas políticas, o resgate histórico de algumas das principais tecnologias contribuiu para demonstrar como as TICs mudaram a forma de organização das políticas, seja com o aumento da eficiência e maior rapidez no atendimento, seja na possibilidade de gerar relatórios de maneira mais rápida e sem a necessidade da participação da CELEPAR em tempos mais recentes com as tecnologias de *Business Intelligence*.

Os resultados dessa tese trazem algumas contribuições. Olhar para o “Fantasma na Máquina”, ou para os atores e os processos que se inter-relacionam no desenvolvimento de sistemas de informação revelam novas dimensões para os estudos de administração pública e políticas públicas. Simon (1973) havia alertado sobre o embricamento de humanos e computadores no processo de tomada de decisão organizacional. Mais recentemente, Levy (1999) defendeu a impossibilidade de separar o humano “das ideias por meio das quais os objetos são concebidos e utilizados, nem dos humanos que os inventam, produzem e utilizam”. De forma integrada, estão os sistemas de informação das políticas públicas e inventando, produzindo e utilizando esse ambiente, estão os SYBs e os SCBs. Por isso, Castells (2000) apontou para a necessidade de prestar a atenção na tecnologia.

O “Fantasma na Máquina” permitiu a esta tese algumas contribuições teóricas. Primeiro, identificar e evidenciar o papel relacional das burocracias estudadas. Tais relações ocorrem a partir do desenvolvimento dos sistemas de informação, os quais constroem outros tipos de relações inter e intraburocráticas.

Outro ponto que contribui teoricamente com a literatura de burocracia é a ideia de que sistemas constroem outros tipos de dependências. Tal situação possibilita a valorização de novos tipos de expertise, domínios dos sistemas, das senhas, dos conhecimentos, entre outros. Além disso, os processos decisórios da política são alterados em função do uso das TICs e disputas se transferem para outros *locus* que por vezes os sistemas escondem, por vezes

evidenciam. Tal dinâmica cria estratégias de ação (*coping*) específicas ao uso dos sistemas de informação.

No que se refere à coordenação de políticas públicas, a contribuição foi concebê-la como parte do processo de aprendizado dos atores de implementação. Isso implica ver como a coordenação surge por meio de mecanismos informais e como pode ser estimulada a partir de comunidades de prática. Além disso, os SYBs passam a ser vistos não simplesmente como técnicos, mas atores importantes que possuem um repositório de conhecimentos e experiências sobre a política.

O conhecimento sobre as inter-relações dos sistemas de informação e das políticas permite aos SYBs expandir sua atuação para além dos sistemas e da política. Em alguns casos, observou-se a necessidade desses atores exercerem o papel de “pontes” em relacionamentos conflituosos entre setores de uma secretaria. O que realça a importância da CELEPAR fortalecer seus processos de relacionamento com os “clientes”, não apenas para gerar mais “negócios”, mas para conseguir captar demandas de diferentes setores de uma secretaria e evitar redundâncias. Esse movimento deveria ir além de um mesmo “cliente”, buscando entender e racionalizar as demandas das diferentes secretarias. Para que isso acontecesse, seria necessário um protagonismo maior da CELEPAR na formulação e implementação de políticas do estado. Uma outra perspectiva dessa discussão se relaciona as diferentes secretarias do estado, que poderiam desenvolver processos mais integrados de formular projetos de TICs, solicitar demandas de aquisição, desenvolvimento e alteração de sistemas de informação, evitando assim falhas de coordenação.

Para ambas as políticas a CELEPAR se torna uma organização que detém não apenas informações, mas também expertise sobre as políticas, contribuindo para sua continuidade junto às secretarias. Além dos SYBs terem sido identificados como importantes repositórios de expertise sobre a política pública, observou-se que a documentação dos sistemas de informação pode se configurar como um histórico das políticas públicas, com definição de regras do “negócio”, isto é, atributos e regras das políticas públicas, que mostram como funcionavam no decorrer do tempo. Especialmente porque não existem, de modo geral, registros formais de programas e políticas nas secretarias ou organizações do Estado.

Por fim, e procurando oferecer contribuição para o melhor entendimento das relações decorrentes do desenvolvimento de TICs na administração pública e na gestão de políticas públicas, pode-se afirmar que as análises aqui efetuadas poderão se desdobrar em estudos

futuros relativos às áreas de *Human-Computer Interaction* (HCI) e *Information and Communication Technologies for development* (ICT4D) voltados para Administração Pública.

HCI é área de estudos preocupada com desenho, avaliação e implementação dos sistemas computacionais interativos para o uso humano e o estudo dos fenômenos ao redor desses sistemas, e a ICT4D preocupa-se com o uso das tecnologias para promover melhorias no Estado, governos, organizações não governamentais e demais estruturas que podem promover o desenvolvimento de uma região ou país melhorando as condições de vida das pessoas (TOYAMA, 2010).

## **6.2 Limitações**

Uma das principais limitações é a análise de estudo de caso em contexto subnacional, enfocando um estado brasileiro. Estruturas institucionais podem criar configurações distintas em outros estados brasileiros na relação entre SYBs e SCBs na implementação de políticas públicas.

A análise das agências implementadoras, as secretarias, delimitou o estudo sobre as políticas nesta tese. Se por um lado, contribuiu para um entendimento mais aprofundado das relações no interior das secretarias, por outro, exclui alguns atores presentes nas políticas, que apesar de aparecerem na discussão, não puderam ser analisados de maneira mais abrangente, como relações com a União, outros estados ou mesmo as decisões políticas do governador e secretários na formulação.

Por fim, outro fator limitante, foi o cuidado de não citar o lugar de fala nos relatos de alguns entrevistados, por manifestação deles para evitar eventuais represálias. Isso impediu o aprofundamento de alguns argumentos da análise.

## **6.3 Futuras Pesquisas**

Entender os sistemas e o papel dos atores, SYBs e SCBs, que produzem e utilizam os sistemas de informação contribui para o entendimento da política como um todo e suas peculiaridades. Tal abordagem poderia ser aplicada em outras pesquisas para aprofundar e ampliar os estudos de *Human-Computer Interaction* nas organizações públicas.

A compreensão sobre a relação entre comunidades epistêmicas e comunidades de prática poderia contribuir para mapear o fluxo de inovações nas políticas e como tal movimento altera as práticas nas organizações públicas.

Outro tema que pode ser aprofundado em futuras pesquisas é a *accountability* democrática em relação à atuação dos SYBs. Entender como a democracia é afetada pelo papel desses burocratas que desenvolvem sistemas de informação e para isso, tomam decisões dentro da política, como a elaboração e a revisão de editais ou a concepção de instruções normativas e redação de legislação. Barth e Arnold (1999) destacaram que os avanços nas TICs, em especial, na inteligência artificial aplicada na Administração Pública, tornam a discussão sobre discricionariedade e *accountability* mais importantes.

Essa discussão poderia fazer relação com algumas inovações. Atualmente, diferentes tecnologias se integram na administração pública e nas políticas públicas. Maneiras inovadoras de desenvolvimento de sistemas de informação na área pública tem ganhado força no Brasil. A experiência relatada por Ataíde (2016) na Câmara dos Deputados na promoção de um *Hackathon* merece ser considerada. Além disso, a utilização de ações como *crowdsourcing*, ou colaborações coletivas via a Internet poderia fazer parte do desenvolvimento de sistemas de informação em políticas públicas. Tais iniciativas nas políticas analisadas poderiam ampliar a relação SYB e SCB no desenvolvimento de sistemas de informação, incluindo também a participação do cidadão no processo de desenvolvimento de sistemas de informação.

A identificação da documentação de sistemas de informação como recurso para entender a política ao longo do tempo, poderia se desdobrar em estudos futuros sobre Administração Pública como técnica de pesquisa. Tal perspectiva se justifica devido a falta de outras fontes sobre programas e políticas extintos.

Teorias que exploram as redes informais de atores com a inclusão da tecnologia de maneira aprofundada também podem contribuir com o avanço do tema como, por exemplo, a Teoria Ator-Rede de Latour (2012).

Por fim, outro tema que merece maior aprofundamento são os compartilhamentos de sistemas de informação entre estados e municípios, que poderia ser melhor entendido pelos processos de disseminação de inovações e políticas públicas como explicados por Farah (2008).

## REFERÊNCIAS

ABERBACH, Joel D. PUTNAN. ROCKMAN, Bert A. **Bureaucrats and politicians in Western Democracies**. Harvard University Press, 1981.

ABERBACH, Joel D. ROCKMAN, Bert A. Mandates or Mandarins? Control and Discretion in the Modern Administrative State. **Public Administration Review**, Vol. 48. N. 2. Mar-Apr. 1988.

ABRUCIO, Fernando. **Os Barões da Federação: os governadores e redemocratização brasileira**. São Paulo: HUCITEC / Departamento de Ciência Política, USP, 1998.

ABRUCIO, F. L.. **O longo caminho das reformas dos governos estaduais: crise, mudanças e impasses**. In: Marcus André Melo. (Org.). Reforma do Estado e mudança institucional no Brasil. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 1999, v. , p. 161-198.

AHN, Michael J. BRETSCHEIDER, Stuart. Politics of E-Government: E-Government and the Political Control of Bureaucracy. **Public Administration Review**. May/June. 2011. p.414-424.

ALEXANDER, Ernest R. Interorganizational Coordination: Theory and Practice. **Journal of Planning Literature**. V. 7 N. 4. May, 1993. P.328-343.

ALICAN, Fuat. Experts without expertise: E-society projects in developing countries – The case of Turkey. **Information Polity**. 12. P. 255-263. 2007.

ALVEAL CONTRERAS, Elemira del Carmen. **Os desbravadores: a Petrobrás e a construção do Brasil Industrial**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: ANPOCS, 1994.

ANDRADE, Fabio Pereira de. **A Implementação como Articulação Burocrática: Programas de Transferência Condicionada de Renda no Brasil e México**. Tese de Doutorado. CDAPG – Escola de Administração de Empresas de São Paulo. Fundação Getúlio Vargas. 2016.

ARRETCHE, M. T. S. **Uma contribuição para fazermos avaliações menos ingênuas**. In: BARREIRA, M.C.R.N.; CARVALHO, M.C.B. (Orgs.). Tendências e perspectivas na avaliação e perspectivas na avaliação depolíticas e programas sociais. São Paulo, IEE/PUC-SP, p. 43–55, 2001.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES ESTADUAIS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. ABEP-TIC. Disponível em: Acesso em: 04 de Jul. de 2016.

ATAÍDE, Luciano Quintão. Cultura Hacker na Administração Pública: uma Análise sobre a experiência Inovadora da Câmara dos Deputados pelo portal eletrônico E-Democracia. **XL ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 2016, Costa do Saúpe - BA**. Anais Eletrônicos... Costa do Saúpe: ENANPAD, 2016.

AUGUSTO, Maria Helena Oliva. **Intervencionismo Estatal e Ideologia Desenvolvimentista**. São Paulo: Símbolo, 1978.

BACCHINI, Geraldo C. **Alinhamento Estratégico de Tecnologia de Informação no Setor Público: a oferta de serviços eletrônicos de Secretarias da Fazenda no Brasil**, Tese de Doutorado na Escola de Administração de Empresas de São Paulo – EAESP/FGV, São Paulo, 2002.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO – BID. **Programa Nacional en Administración Fiscal para los Estados Brasileños**. 1997. Acesso em 14 de Setembro de 2016. Disponível em: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=437734>.

BARTH, Thomas J. ARNOLD, Eddy. Artificial Intelligence and Administrative Discretion: Implications for Public Administration. **American Review of Public Administration**. 29 (4). P. 332-351. 1999.

BATISTELLA, Alessandro. O governo Ney Braga e o golpe civil-militar de 1964 no Paraná. **XIV Encontro Regional de História: 1964-2014 50 anos do golpe militar no Brasil**. Outubro de 2014. p.1105-1125.

BEETHAM, David. **Bureaucracy: Concepts in the Social Sciences**. 2º ed. Open University Press: Buckingham, 1996.

BELLAMY, C.A. TAYLOR, J.A. Introduction: Exploiting IT in Public Administration – Towards the Information Polity? **Public Administration** 72. Spring 1994, 1-12.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento**. 22a ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

BIERNACK, Patrick. WALDORF, Dan. **Sociological Methods & Research**. Nov81, Vol. 10 Issue 2, p141. 23p. 1981.

BLACK, Edwin. **A IBM e o Holocausto: A Aliança Estratégica entre a Alemanha Nazista e a mais Poderosa Empresa Americana**. Campus: Rio de Janeiro, 2001.

BRETSCHNEIDER, S. Management information systems in the public and private organizations: empirical test. **Public Administration Review**, ano 5, n. 50, p. 536-545, Sept./Oct. 1990.

BOHN, Simone. Política comparada: um mapeamento do debate entre propostas teóricas e metodologias de pesquisa alternativas **BIB. Revista Brasileira de Informação Bibliográfica em Ciências Sociais**, no. 59, pp.61-80. 2005.

BOVENS, Mark. ZOURIDIS, Stravos. From street level to system level bureaucracies: how ICT is transforming administrative discretion and constitutional control. **Public Administration Review**. Volume 62, Issue 2, pages 174–184, March/April 2002.

BOVENS, Mark. LOOS, Eugène. The Digital constitutional state: Democracy and Law in the information society. **Information Polity**. 7. 185-197. 2002).

BRASIL. **Proposta de política de governo eletrônico para o Poder Executivo Federal. Grupo de trabalho “novas formas eletrônicas de interação”**. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2000.

BROWN, J.S.; DUGUID, P. Organizational learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning and innovating. **Organization Science**, 2(1):40-57, 1991.

BUFFAT, Aurélien. **Street-Level Bureaucracy and E-Government**. Public Management Review. Vol. 17, N. 1, 149-161. 2015.

CABRAL, Elizabete Azevedo. **Análise da qualidade da informação em um sistema de informação educacional: um estudo de caso no sistema estadual de registro escolar (SERE)**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas (PPGEPS). Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2008.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em rede**. In: A era da informação: economia, sociedade e cultura. Vol. 1. Ed. 10. Editora Paz e Terra: São Paulo, 2007.

CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa. LOTTA, Gabriela Spanguero (Orgs). **Burocracia de médio escalão: perfil, trajetória e atuação**. Brasília: ENAP, 2015.

Cavalcante, Camões e Knop (2015, p.58

CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa. CAMÕES, Marizaura Reis de Souza. KNOP, Márcia Nascimento Henriques. **Burocracia de Médio Escalão nos Setores Governamentais: Semelhanças e Diferenças**. In: CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa. LOTTA, Gabriela Spanguero (Orgs). Burocracia de médio escalão: perfil, trajetória e atuação. Brasília: ENAP, 2015.

CEPIK, M.; EISENBERG, J.; EKLUND, M. **Desenhos Institucionais em Informática Pública: Estudo Comparativo em Quatro Cidades Brasileiras**. Informática Publica, Belo Horizonte - MG, v. 3, n. 2, p. 47-72, 2001.

CHANLAT, Alain. BÉDARD, Renée. **Palavras: A Ferramenta do Executivo**. In: CHANLAT, J. F. O Indivíduo na organização: dimensões esquecidas. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

CHECCHI, R. M. HSIEH, J. STRAUB, D. Public IT policies in less development countries: a critical assessment of the literature and a reference framework. **Journal of Global Information Technology Management**, v. 6. P.45, 2003.

CHRISTINO, Raquel Rosan. Piaget e Kant: Uma Comparação do Conceito de Autonomia. **Nuances**. Vol. 3. Setembro de 1997.

CHRISTOPOULOS, Tania Pereira. **A sustentação das comunidades virtuais de aprendizagem e de prática**. Tese de Doutorado. Fundação Getúlio Vargas EAESP. 2008.

COHN, Gabriel. Introdução. In: WEBER, Max (1993). Parlamento e Governo na Alemanha reordenada: crítica política do funcionalismo e da natureza dos partidos. Petrópolis: Editora Vozes, 7-38. 1993.

CORDELLA, A. E-government: Towards the e-bureaucratic form? **Journal of Information Technology**, 22, 265-274. 2007.

CORDELLA, Antonio. TEMPINI, Niccolò. E-government and organizational change: Reappraising the role of ICT and bureaucracy in public service delivery. **Government Information Quarterly**. 32. p. 279-286. 2015.

CORDELLA, Antonio. BONINA, C. A Public Value Perspective for ICT Enabled Public Sector Reforms: A Theoretical Reflection. **Government Information Quarterly**. 29 (4). P. 512-520. 2012.

CUNHA, Maria A. **Administração dos Recursos de Informática Pública: Estudo de Caso do Modelo Paranaense**, Dissertação de Mestrado na Escola de Administração de Empresas de São Paulo – EAESP/FGV, São Paulo: 1994.

CUNHA, M.A.; MARQUES, E.; MEIRELLES, F. Tecnologia de informação no setor público: estudo da percepção dos gestores do Executivo estadual. In: **ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**, 2002, Salvador. Anais Eletrônicos... Salvador: ENANAPD, 2002.

DIAS, Isabel de Meiroz. A relação entre a reforma da administração pública e Tecnologias da Informação no governo do Estado de São Paulo. 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de São Paulo – USP. FEA. 2008.

DINIZ, V. A história do uso da tecnologia da informação na gestão pública brasileira através do CONIP – Congresso de Informática Pública. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**, 10. 2005, Santiago. Anales... Chile, 2005.

DINIZ, Eduardo Henrique. BARBOSA, Alexandre Fernandes; JUNQUEIRA, Alvaro Ribeiro Botelho and. PRADO, Otavio. O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro , v. 43, n. 1, p. 23-48, Feb. 2009. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122009000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122009000100003&lng=en&nrm=iso)>. access on 31 July 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122009000100003>.

DINIZ, Eduardo H.; BAILEY, Diane E.; SHOLLER, Dan. Achieving ICT4D project success by altering context, not technology. **Information Technologies & International Development**, v. 10, n. 4, p. pp. 15-29, 2014a.

DINIZ, E. H. OLIVEIRA, L.C.P. FALEIROS, S.M. RIBEIRO, M. M. Fluxo de informações entre entes federados para a construção de políticas sociais. **Série Pensando o Direito**, v. 2, p. 93-174, 2014b.

DUBOIS, Vicent. **Le rôle des street-level bureaucrats dans la conduite del'action publique en France**. in : Eymeri-Douzans J.M. e Bouckaert G., (orgs.), La France et ses administrations. Un état des savoirs, Bruxelles, Bruylant-De Boeck, 2013, p. 169-176.

DWORKIN, Ronald. **Taking Rights Seriously**. Cambridge, Massachussets, Havard University Press, 1978.

EVANS, T. HARRIS, J. (2004). Street-Level Bureaucracy, Social Work and the (Exaggerated) Death of Discretion **British Journal of Social Work**, 34:6 pp871-95.

FARAH, Marta Ferreira dos Santos. Parcerias, novos arranjos institucionais e políticas públicas no nível local de governo. **Revista da Administração Pública**, v. 35, n. 1, 119-44. Jan./Fev., 2001.

FARAH, Marta Ferreira dos Santos. Disseminação de Inovações e Políticas Públicas e Espaço Local. **O&S. Organizações e Sociedade**. V. 15, p. 109-126, 2008.

FARIAS, Danilo Pires. **Ética Hacker na Comunicação de Dados Públicos: o caso do Laboratório Hacker na Câmara dos Deputados**. Monografia de conclusão de curso em Comunicação Social. Faculdade de Comunicação / Universidade Nacional de Brasília. 2015.

FERREIRA, Silvia Barbosa de Souza. O planejamento territorial do Paraná. In: PEIXOTO, Elane Ribeiro; DERNTL, Maria Fernanda; PALAZZO, Pedro Paulo; TREVISAN, Ricardo (Orgs.) Tempos e escalas da cidade e do urbanismo: **Anais do XIII Seminário de História da Cidade e do Urbanismo**. Brasília, DF: Universidade Brasília- Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, 2014 . Disponível em: <<http://www.shcu2014.com.br/content/planejamento-territorial-do-parana>>.

FILSTAD, Cathrine. Learning and Knowledge as interrelations between CoPs and NoPs. **The Learning Organization**, Vol. 21. Issue. 2, pp. 70-82. 2014.

FITZGERALD, L., Ferlie, E., Wood, M. and Hawkins, C. (2002), Interlocking interactions, the diffusion of innovation in health care, **Human Relations**, Vol. 55 No. 12, pp. 1429-49.

FREY, K. **Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil**. Planejamento e Políticas Públicas, Brasília: IPEA, v.21, p.211-259, 2000.

FRIEDMANN, Georges. **Adonde va el trabajo humano?** Sudamericana: Buenos Aires, 1961.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos. RICAS, Janete. TURATO, Egberto Ribeiro. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 24(1):17-27, jan, 2008

GARMAN, C., LEITE, C.; MARQUES, M. **Impactos da relação banco central versus bancos estaduais no arranjo federativo pós 1994: análise a luz do caso BANESPA**. IN: Encontro Anual da ANPOCS, 22, Caxambu, Out. 1998.

GERRING, John. **Case Study Research: Principles and Practices**. Cambridge University Press: New York, 2007.

GUPTA, P.P., DIRMSITH, M.W. FOGARTY, T.J. Coordination control in a government agency: contingency and institutional perspectives on GAO Audits', **Administrative Science Quarterly** 39, 264-84. 1994.

HALL, Peter A. **Governing the Economy: The Politics of State Intervention in Britain and France**. Oxford University Press; 1986.

HALL, Peter A. TAYLOR, Rosemary C. R. As três versões do Neo-Institucionalismo. **LUA NOVA**. Nº 58. 2003.

HARRIS, J. Scientific management, bureau-professionalism, new managerialism: the labour process of social work. **British Journal of Social Work**, 28, 1998, pp. 839-862.

HARRISON, S. Clinical Autonomy and Health Policy: Past and Futures. In: Exworthy, M. Halford, S. (eds). *Professionals and the New Managerialism in the Public Sector*, Buckingham, Open University Press, 1999.

HEEKS, R. Information Systems and developing countries: Failure, success and local improvisations. **The Information Society**, 2002, 18(2), 101-112.

HILL, Michael. **Implementação: uma visão geral**. In: SARAVIA, Enrique e FERRAREZI, Elisabete. *Políticas Públicas: coletânea*. Brasília: ENAP, 2006.

HODGES, Andrew. **Alan Turing: The Enigma**. New Jersey: Princeton University Press, 2014.

HOLZER, Marc. YANG, KAIFENG. Administrative Discretion in a Turbulente Time: an Introduction. **Public Administration Quarterly**. Vol. 29, N. 2. 129-140. 2005.

HOTZ, Celso. *A Política Educacional Paranaense no Governo Ney Braga (1979-1982)*. Monografia de Especialização. UNIOESTE, 2005.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss: sinônimos e antônimos**. 2 ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

HOUAISS, Antonio. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. 1 ed. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

HOWLETT, M. Public managers as the missing variable in policy studies: an empirical investigation using Canadian Data. **Review of Policy Research**, V.28, N.3, 2011.

HUANG, Peng. ZHANG, Zhongju. Participation in Open Knowledge Communities and Job-Hopping: Evidence from Enterprise Software. **MIS Quarterly** Vol. 40 No. 3, September 2016. pp. 785-806

HUMES, Leila Lage. REINHARD, Nicolau. **Estudo das Mudanças nos Processos de Gestão de Sistema de Informação pela Incorporação de Artefatos Digitais Interativos**. In: PINHO, José Antonio G. de. (Org.). *Artefatos Digitais para a Mobilização da Sociedade Civil: Perspectivas para avanço da Democracia*. Salvador: EDUFBA, 2016.

IBM - INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE. History. Disponível em: <http://www.ibm.com/br/ibm/history/> Acesso em: 23 de Jun. de 2016.

JANSSON, Gabriella. ERLINGSSON, Gissur Ó. More E-government, Less Street-Level Bureaucracy? On Legitimacy and the Human Side of Public Administration. **Journal of Information Technology & Politics**, Vol. 11. p. 291-308. 2014.

JORNA, Frans. WAGENAAR, Pieter. THE 'IRON CAGE' STRENGTHENED? Discretion and Digital discipline. **Public Administration**. v. 85, n.1, p.189-214, 2007.

KAIDONES, Mary. Critical accounting as an epistemic community: Hegemony, resistance and identity. **Accounting forum** v:33, f.4, p.290 -297, 2009.

KALLINIKOS, J. The order of technology: complexity and control in a connected world. **Accounting, management and information Technologies**. 15 (3): p. 185-202. 2005.

KIMBLE, Chris; HILDRETH, Paul M. Communities of Practice: Going One Step Too Far? In: In: **ASSOCIATION INFORMATION AND MANAGEMENT (AIM)**, 9th, May 2004, Evry (France). Proceedings 9ème colloque de l'AIM. Evry: AIM, 2004. Disponível em <[http://www.aim2004.int-evry.fr/pdf/Aim04\\_Kimble\\_Hildreth.pdf](http://www.aim2004.int-evry.fr/pdf/Aim04_Kimble_Hildreth.pdf)>. Acesso em 23 mar. 2017.

KISLOV, R. WALSHE, K. HARVEY, G. Managing boundaries in primary-care service improvement: a developmental approach to communities of practice. **Implementation Science**, 7, 97, 2012.

LAIA, M. M.; CUNHA, M. A. V. C; MAZZON, José Afonso; NOGUEIRA, A. R. Electronic Government in Brazilian States: Context, ITC Management and Outcomes. **RAE (Impresso)**, v. 51, p. 43-57, 2011.

LANDSBERGEN, David. Screen level bureaucracy: Databases as public records. **Government Information Quarterly**. N. 21. 2004. p.24-50.

LANZA, B. B. B. CUNHA, Maria Alexandra. Relations among Actors in Governmental Projects. **International Journal of E-Services and Mobile Applications**, v. 5, p. 25-42, 2013.

LATOUR, Bruno. **Reagregando o Social: Uma Introdução à teoria do Ator-Rede**. Salvador: EDUFBA, 2012; Bauru: EDUSC, 2012.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 7ª. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LAVE J. WENGER. E. **Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation**. Cambridge: Cambridge University Press. 1991.

LEE-KELLY, Liz. TURNER, Neil. PMO managers' self-determined participation in a purposeful virtual community-of-practice. **International Journal of Project Management**. Jan2017, Vol. 35 Issue 1, p64-77. 14p.

LEMOS, Ligia Maria Prezia. Nuvem de Tags como ferramenta de análise de conteúdo – uma experiência com as cenas estendidas da telenovela *Passione* na Internet. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. **XXXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação** – Manaus, AM – 4 a 7 de setembro de 2013.

LESSA, Carlos. **O conceito de política econômica: ciência e/ou ideologia?** Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, 1998.

LÉVY, Pierry. **Cibercultura**. São Paulo: ed. 34, 1999.

LIJPHART, Arend. Comparative Politics and the Comparative Method. **American Political Science Review**, v.65, pp. 682-693. 1971.

LINDBLOM, Charles. **The Intelligence of Democracy**. New York: Free Press. 1965.

LIPSKY, Michael. Street-Level Bureaucracy Dilemmas of the Individual in Public Services. New York: Russell Sage Foundation, 1980.

\_\_\_\_\_, Michael. Street-Level Bureaucracy Dilemmas of the Individual in Public Services – 30<sup>th</sup>. Anniversary Expanded Edition. New York: Russell Sage Foundation, 2010.

LO, T. Atos Origin Wins Outsourcing Contract With the Hong Kong Government. Gartner Research, 10 de março de 2006.

LOTTA, Gabriela Spanghero. PIRES, Roberto Rocha Coelho. OLIVEIRA, Vanessa Elias de. **Burocratas de médio escalão: novos olhares sobre velhos atores da produção de políticas públicas.** In: CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa. LOTTA, Gabriela Spanghero (Orgs). **Burocracia de médio escalão: perfil, trajetória e atuação.** Brasília: ENAP, 2015.

LOTTA, Gabriela Spanghero. **Agentes de implementação: uma forma de análise de políticas públicas.** Caderno Gestão Pública e Cidadania. São Paulo, v. 19, n.65 jul/dez. 2014.

LOTTA, Gabriela Spanghero. **Implementação de Políticas Públicas: o impacto dos fatores relacionais e organizacionais da atuação dos burocratas de nível de rua no Programa Saúde da Família.** Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de São Paulo – USP. FFLCH. 2010.

LOUREIRO, Maria Rita. SANTOS, Fábio Pereira dos. GOMIDE, Alexandre de Ávila. **Entre o Mercado e o Povo: desafios para a política econômica do governo Lula.** In: SOLA, Lourdes. LOUREIRO, Maria Rita. Democracia, Mercado e Estado: o B de Brics. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

LOUREIRO, Maria Rita. OLIVIERI, Cecília. MARTES, Ana Cristina Braga. **Burocratas, partidos e grupos de interesse: o debate sobre a política e burocracia no Brasil.** In: LOUREIRO, Maria Rita. ABRUCIO, Fernando Luiz. PACHECO, Regina Silvia (Orgs). Burocracia e política no Brasil: desafios para a ordem democrática no século XXI. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

LOWI, Theodore J. Four Systems of Policy, Politics and Choice. **Public Administration Review**, Vol. 32, N. 4. pp. 298-310. Jul-Ago. 1972.

LOWI, Theodore J. **The Political Marriage of Information Technology and Bureaucracy.** In: HILL, Larry B (org). The State of Public Bureacracy. Nova York: M. E. Sharpe, 1992.

MAHONEY, James. After KKV: The New Methodology of Qualitative Research. **World Politics**, v. 62, n.1, pp.120-147. 2010.

MANNING, Nick et al. **Reformas de Gestão Pública: o que a América latina tem a aprender com a OCDE?** In Medeiros, Paulo César e Evelyn Levy (orgs.). Novos Caminhos da Gestão Pública: olhares e dilemas. Rio de Janeiro: Qualitymark. 2009.

MARCH, James. G. SIMON, Hebert. **Organizations.** New York : Wiley, 1958.

MARCH, J G. OLSEN, J. P. **Rediscovering institutions: organizational factors in political life.** New York: Free Press, 1989.

MARQUES, E., Cunha, M. A., & MEIRELLES, F. D. S.. Modelos de gestão de tecnologia de informação no setor público brasileiro. **ENCONTRO ANUAL DA ANPAD**, 2002, 26.

MECHANIC, David. Sources power of lower participants in complex organizations. **Administrative Science Quarterly**, v. 7, n.3, p. 349-364, 1962.

MEIJER, Albert. Why don't they listen to us? Reasserting the role of ICT in Public Administration. **Information Polity**, 12, p. 233-242. 2007.

MIRANDA, Paulo Roberto de Mello. **A modernização da administração pública e as tecnologias da Informação**. In: Bate Byte, Curitiba: CELEPAR, n. 33, maio de 1994.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. 2007. **Social Security Administration electronic provision service**. National Academies Press: Washington, Dc. 2007

NOMURA, Luzia. **Definição e Estabelecimento de Processos de Fábrica de Software em uma organização de TI do setor público**. Tese de Doutorado. EP/USP. 2008.

NUNES, Edson de Oliveira. **A Gramática Política do Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de Sistemas de Informação**, 13ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

OLIVEIRA, Antonio. Burocratas da linha de frente: executores e fazedores das políticas públicas. **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro. 46(6) 1551-73, nov/dez. 2012.

OLIVEIRA, Selma Maria Costa de. **Informação a Serviço da Escola: O Sistema Estadual de Registro Escolar (SERE) do Paraná**. Dissertação de Mestrado. Mestrado interdisciplinar em Ciência, Gestão e Tecnologia da Informação. UFPR. 2013.

OLIVEIRA, Daniela Ribeiro de. Quando o trabalho está em todo lugar: vida e trabalho para os profissionais de tecnologia de informação (TI). **39º Encontro Anual ANPOCS**. 2015

OLIVEIRA, Lya Cynthia Porto de; FALEIROS, Sarah Martins; DINIZ, Eduardo Henrique. Sistemas de informação em políticas sociais descentralizadas: uma análise sobre a coordenação federativa e práticas de gestão. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 23-46, Feb. 2015. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-76122015000100023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122015000100023&lng=en&nrm=iso)>. access on 31 July 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-76121675>.

ORTOLANI, Luiz F. B. **Produtividade da tecnologia da informação: evidências e indicadores da administração pública no Paraná**. Dissertação de Mestrado. Fundação Getulio Vargas/EAESP. São Paulo, 1997.

PADIS, Pedro Calil. **Formação de uma Economia Periférica: o caso do Paraná**. São Paulo: HUCITEC; Curitiba: Secretaria da Cultura e do Esporte do Governo Do Estado do Paraná, 1981.

PARANÁ (GOVERNO DO ESTADO). **Plano de Desenvolvimento do Paraná**. Curitiba. Documento elaborado pela SAGMACS. 1963.

PASQUARELLI, Bruno Vicente Lippe. Política Comparada: Tradições, Métodos e Estudos de Caso. **Revista de Discentes de Ciência Política da UFSCAR**. Vol. 2. N. 2. 2014.

PAUL, Ray, J. What an Information System Is, and Why Is it Important to know This. **Journal of Computing and Information Technology**. 18. 2010, 2, p. 95-99.

PEARSON, Melissa. Prospective policy analysis: how an epistemic community informed policymaking on intentional self-poisoning in Sri Lanka. **Health research policy and systems** v:8 n.1 p.19. 2010.

PETERS, B. Guy. Managing Horizontal Government: The Politics of Co-ordination. **Public Administration**. Vol. 76 Summer 1998 (295-311).

PETERS, B. Guy. Gobernanza Y Burocracia Pública: ¿Nuevas Formas de Democracia o Nuevas Formas de Control? **Foro Internacional** 182, XLV, 2005 (4), (2005), p. 585-598.

POLLITT, Christopher. Mainstreaming Technological Change in the Study of Public Management. **Public Policy and Administration**. United Kingdom, 26(4), 2011, p. 377-397.

POZZEBON, M. VAN HECK, E. Local adaptations of generic application systems: The case of Veiling Holambra in Brazil. **Journal of Information Technology**, 2006, 21(2), 73-85.

POZZEBON, Marlei. PINSONNEAULT, Alain. The structuration theory in IT: Usage patterns and methodological issues. **Academy of Management Conference – AOM 2000**, OCIT Division, Toronto, Canada, August 7-9. 2000.

PRESSMAN, Jeffrey L. WILDAVSKY, Aaron. **How great expectations in Washingtons are dashed in Oakland**. University of California Press: Los Angeles, California: 1973.

PRZEWORSKI, Adam e TEUNE, Henry. **The Logic of Comparative Social Inquiry**. New York: John Wiley, 1970.

REDDICK, Christopher G. Citizen Interaction with e-government: From the streets to servers? **Government Information Quarterly**. n. 22. 2005. p. 38-57.

RAINEY, Hal G. BACKOFF, Robert W. LEVINE, Charles H. Comparing Public and Private Organizations. **Public Administration Review**, 36 (2): 233-244. Mar-apr 1976.

RIECKEN, Rinalda; LANZA, Beatriz B. B. **E-Paraná: a rede de informações e serviços eletrônicos do governo do estado do Paraná**. Inf. Inf, Londrina, v.12, n.2, jul/dez., 2007.

ROCKMAN, Bert A. **Bureaucracy, Power, Policy and the State**. In: HILL, Larry B (org). The State of Public Bureacracy. Nova York: M. E. Sharpe, 1992.

SANTOS, Wanderley Guilherme dos. **Cidadania e Justiça: a Política Social na Ordem Brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1979.

SALITERER, Iris. KORAC, Sanja. Performance information use by politicians and public managers for internal control and external accountability purposes. **Critical Perspectives on Accounting**. 24, 2013. p. 502-517.

SALVIANO JR., Cleofas. **Bancos Estaduais: dos problemas crônicos ao PROES**. Brasília: Banco Central do Brasil, 2004.

SÃO PAULO. **Relatório do Tesouro Estadual – Exercício de 1998**. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado – IMESP, 1998. Acesso em 14 de setembro de 2016. Disponíveis em: [http://www.fazenda.sp.gov.br/download/secretario/relatorio\\_secretario\\_ano\\_1998.pdf](http://www.fazenda.sp.gov.br/download/secretario/relatorio_secretario_ano_1998.pdf)

SALVADOR, Miquel. Institutionalizing participatory democracy and the emergence of an epistemic community in Spanish local government. **Journal of urban affairs**. v:33 f.5 p.491-510. 2011.

SATYAMURTI, Carole. **Occupational Survival: The Case of the Local Authority Social Worker**. Oxford, UK: Blackwell, 1981.

SAVARD, Annie. LIN, Terry Wan Jung. LAMB, Natasha. Pre-Service Elementary School Teachers Becoming Mathematics Teachers: Their Participation in an Online Professional Community. **Journal of Education and Learning**, v6 n1 p41-53 2017. 13 pp.

SCHARPF, Fritiz W. **Interorganizational policy studies: Issues, concepts and perspectives**. In: HANF, Kenneth, SCHARPF, Fritiz W. (eds) *Interorganizational Policy Making: Limits to coordination and central control*. Beverly Hills, Ca: Sage, 1978.

SCHOMMER, Paula Chies. **Comunidades de prática e articulação de saberes na relação entre universidade e sociedade**. Tese de Doutorado. EAESP/CDAE - FGV. 2005.

SCHOMMER, Paula Chies. FRANÇA FILHO, Genauto Carvalho de. A metodologia da Residência Social e a aprendizagem em comunidade de prática. **NAU - Revista Eletrônica da Residência Social do CIAGS/UFBA**, Salvador, v.1, n.1, p. 203-226 Jun/Nov 2010.

SCHNEIDER, Ben Ross. **Burocracia Pública e Política Industrial no Brasil**. São Paulo: Editora Sumaré, 1994.

SCHNEIDER, Volker. Redes de Políticas Públicas e a Condução de Sociedade Complexas. **Civitas – Revista de Ciências Sociais**. v. 5, n.1, jan-jul. 2005.

SECCHI, Leonardo. **Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

SIMON, Herbert A. Applying Information Technology to Organization Design. **Public Administration Review** 33(3): 268-278. 1973.

SILVA, Lucas Ambrózio Lopes da. **A Burocracia de Médio Escalão da Secretaria da Receita Federal do Brasil: Insulamento Seletivo e Construção de Capacidades Burocráticas**. In: CAVALCANTE, Pedro Luiz Costa. LOTTA, Gabriela Spanguero (Orgs). *Burocracia de médio escalão: perfil, trajetória e atuação*. Brasília: ENAP, 2015.

SNELLEN, I. Th. M. DONK, W.B.H.J. van de. **Public Administration in a Information Age: a Handbook**. Amsterdam: IOS Press, 1998.

SPINELLI, Mário Vinícius Claussen. **Street-level corruption: fatores institucionais e políticos da corrupção burocrática**. Tese de Doutorado. EAESP/CDAPG - FGV. 2016.

- SPINK, Peter K. On houses, villages and knowledges. **Organization**, 8(2):219-26. 2001(b).
- SOARES, Samuel Alves. VITELLI, Marina Gisela. Comunidades epistêmicas e de prática em defesa na Argentina e no Brasil: entre a organicidade e a plasticidade. **Rev. Carta Inter.**, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, 2016, p. 99-123.
- BENZIE, David. SOMEKH, Bridget. **Comunidades de Prática**. In: SOMEKH, Bridget. LEWIN, Cathy. (Orgs.). Teoria e Métodos de Pesquisa Social. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.
- SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literature. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n° 16, jul/dez 2006, p. 20-45
- SUBIRATS, Joan, KNOWEPFEL, Peter, LARRUE, Corinne e VARONE, Frédéric. **Análisis y gestión de políticas públicas**. 2º edición. Barcelona, Editorial Planeta, 2012.
- SWAN, J. SCARBROUGHT, H. ROBERTSON, M. The Construction of Communities of Practice in the Management Innovation. **Management Learning**, Vol. 33. N. 4. 2002. Pp. 477-496.
- TAPIA, Jorge Rubem Biton. **A trajetória da política de informática brasileira (1977-1991): atores, instituições e estratégias**. Campinas, SP: Papirus: Editora da Universidade de Campinas, 1995.
- TAYLOR, I. KELLY, J. **Professionals, Discretion and Public Sector Reform in the UK: Revisiting Lipsky**. International Journal of Public Sector Management, 19:7 pp629-42. 2006.
- THOMPSON, Mark. Structural and Epistemic Parameters in Communities of Practice. **Organization Science**. Vol., 16, N. 2. March-April, 2005, pp. 151-164.
- TOYAMA, Kentaro. Human-Computer Interaction and Global Development. **Foundations and Trends in Human-Computer Interaction**. Vol. 4, N. 1. p. 1-79. 2010.
- TUMMERS, Lars. ROCCO, Philip. Serving Clients When the Server Crashes: How Frontline Workers Cope with E-Government Challenges. **Public Administration Review**. Vol, 75.Mar. Abr. 2015. p. 1-11.
- TUMMERS, Lars. BEKKERS, Victor. VINK, Evelien. MUSHENO, Michael. Coping during Public Service Delivery: A Conceptualization and Systematic Review of the Literature. **Journal of Public Administration Research and Theory**. Jan. 2015.
- UNITED STATES – USCENSUS BUREAU. **1890 Overview**. Disponível em: [https://www.census.gov/history/www/through\\_the\\_decades/overview/1890.html](https://www.census.gov/history/www/through_the_decades/overview/1890.html) Acesso em: 23 de J U.S. Congress, Office of Technology Assessment, The Social
- U.S. CONGRESS, OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT. **The Social Security Administration's Decentralized Computer Strategy: Issues and Options**. OTA-TCT-592 Washington, DC: U.S. Government Printing Office, April, 1994.
- VANCOPPENOLLE, D., SÆTREN, H., HUPE, P. The Politics of Policy Design and Implementation: A Comparative Study of Two Belgian Service Voucher Programs. **Journal of Comparative Policy Analysis**, 2015.

VAN DE VEN, Andrew. DELBECQ, Andre. KOENIG JR., Richard. Determinants of coordination modes within organizations. **American Sociological Review**, 41, 1976, p.322-338.

VASCONCELLOS, José Romeu de. CASTRO, Demian. **Paraná: Economia, Finanças Públicas e Investimentos nos Anos 90**. Brasília: IPEA, 1999.

VITALIS, A. and DUHAUT, N. Nouvelles Technologies De L'Information Et De La Communication Et Relation Administrative: De La Relation De Guichet à La Relation de Réseau. **Reveu Française D'Administration Publique**, 110, pp315-26. 2004.

WANG, Xueli. Encouraging and being encouraged: Development of an epistemic community and teacher professional growth in a Singapore classroom. **Teaching and Teacher Education**. v.44 p.12 -24, 2014.

WEBER, Max. **Política como Vocação**. In: Ensaios de sociologia, Ed. Zahar: Rio de Janeiro, 2007.

\_\_\_\_\_. **Parlamento e Governo na Alemanha reordenada: crítica política do funcionalismo e da natureza dos partidos**. Petrópolis: Editora Vozes, 1993.

\_\_\_\_\_. **Os Fundamentos da Organização Burocrática – uma Construção do Tipo Ideal**. In: COELHO, Edmundo Campos (organizador). *Sociologia da Burocracia*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 16-27. 1966.

WENGER, Etienne. **Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge**. Boston: Harvard Business School Press, 2002.

\_\_\_\_\_. **Communities of practice. Learning, meaning and identity**. New York: Cambridge University Press, 1998.

WENGER-TRAYNER, Etienne. WENGER-TRAYNER, Bervely. Communities of practice: a brief introduction. April 2015. Disponível em: <http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>. Acesso em: 19 de abr de 2017.

WILSON, Woodrow. O Estudo da Administração. Brasília, 56 (3): **Revista do Serviço Público**. 2005. p.349-366.

WILSON, M. Understanding the International ICT and Development Discourse: Assumptions and Implications. **The Southern African Journal of Information and Communication**, 3, 2002.

WOOD, B. Dan. WATERMAN, Richard W. **Bureaucratic dynamics: the role of bureaucracy in a democracy**. Westview Press: Boulder, 1994.

ZUGMAN, Fábio. **E-Government e a Eficácia do Setor Público Brasileiro: o estudo de caso do DETRAN do Paraná**. Dissertação de Mestrado. CEPPAD - UFPR. 2004.