

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM GOVERNANÇA
E DESENVOLVIMENTO

PARA ALÉM DAS PLANILHAS: CONDICIONANTES
PARA A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E
FINANCEIRA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO
RIO SÃO FRANCISCO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

LAILA FERREIRA HOSSAIN

BRASÍLIA – DF

2019

**PARA ALÉM DAS PLANILHAS: CONDICIONANTES PARA A
EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DO
PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP como requisito para obtenção do título de Mestre em Governança e Desenvolvimento.

Aluno: Laila Ferreira Hossain

Orientador: Mauro Santos Silva

Brasília - DF

2019

ii

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca
Graciliano Ramos da Enap

H829p Hossain, Laila Ferreira

Para além das planilhas: condicionantes para a execução
orçamentária e financeira do Projeto de Integração do Rio São
Francisco / Laila Ferreira Hossain. -- Brasília, 2019.
99 f. : il.

Dissertação (Mestrado -- Programa de Mestrado Profissional em
Governança e Desenvolvimento) -- Escola Nacional de
Administração Pública, 2019.

Orientação: Prof. Dr. Mauro Santos Silva.

1. Orçamento Público. 2. Programa de Integração do Rio São
Francisco. 3. Infraestrutura. 4. Governança. I. Silva, Mauro Santos
orient. II. Título.

CDU 336.14

Bibliotecária: Tatiane de Oliveira Dias – CRB1/2230

LAILA FERREIRA HOSSAIN

**PARA ALÉM DAS PLANILHAS: CONDICIONANTES
PARA A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E
FINANCEIRA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO
RIO SÃO FRANCISCO**

Dissertação apresentado ao Programa de Mestrado em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública - ENAP como requisito para obtenção do título de Mestre em Governança e Desenvolvimento.

Defendida em 17 de junho de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Mauro Santos Silva, Orientador – ENAP

Prof. Dr. Roberto Rocha Coelho Pires – ENAP

Profa. Dra. Ana Karine Pereira – UFGO

BRASÍLIA

2019

iv

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao Prof. Dr. Mauro Santos Silva, por ter sido meu orientador no mestrado. Agradeço pela atenção e disponibilidade em direcionar meus esforços de pesquisa, pela constante abertura para discutir sobre meu projeto e por participar ativamente da construção do caminho percorrido até a conclusão desta pesquisa.

Tenho grande gratidão a todos os entrevistados pela disposição em conversar comigo sobre o meu objeto de pesquisa e pela generosidade por compartilhar suas experiências profissionais e pontos de vista sobre um projeto tão complexo e desafiador.

Tenho um agradecimento especial ao Claudir Costa, ao Francisco Mill e à Roberta Machado, da equipe da Secretaria Nacional de Segurança Hídrica do Ministério do Desenvolvimento Regional, que me deram todo o suporte para a realização desta pesquisa.

Agradeço ao Prof. Dr. Roberto Pires e Profa. Dra. Ana Karine por aceitarem o convite de integrar à banca de avaliação, momento muito valioso no mestrado.

Agradeço aos meus amigos queridos e colegas de profissão, especialmente à Adriana Vasconcelos, à Le-Lyne Czezcko e ao Henrique Dolabella, que leram versões e versões do meu projeto de pesquisa e desta dissertação e agregaram suas experiências acadêmicas e profissionais nessas avaliações. Meus agradecimentos ao Prof. Dr. Américo Bernardes, cuja presença foi importante não só nesta pesquisa, mas também na minha trajetória profissional.

Aos meus amigos e colegas de mestrado, pessoas incríveis e exemplos de servidores públicos, com os quais construí laços para a vida toda.

Agradeço, enfim, à minha família, Anna Maria, Guta, Antonio, Nelson e Sylvio, que me deram apoio e força necessários para a conclusão desta pesquisa e compreenderam minhas ausências ao longo desses meses.

“Todo caminho da gente é resvaloso. Mas também, cair não prejudica demais. A gente levanta, a gente sobe, a gente volta!... O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim: Esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem. Ser capaz de ficar alegre e mais alegre no meio da alegria, E ainda mais alegre no meio da tristeza...”

Guimarães Rosa

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGU	Advocacia-Geral da União
ANA	Agência Nacional de Águas
CC	Casa Civil
CEXTRRIO	Comissão Externa Transposição do Rio São Francisco
CGU	Controladoria-Geral da União
CMO	Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização
Codevasf Parnaíba	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
COGERH	Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará
CTERIOSFR	Comissão Externa para Acompanhar os Programas de Transposição e Revitalização do Rio São Francisco
DI	Diretoria de Auditoria de Políticas de Infraestrutura
Dnocs	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
Dnos	Departamento Nacional de Obras e Saneamento
DPE	Departamento de Projetos Estratégicos
EIA	Estudos de Impacto Ambiental
FGV	Fundação Getúlio Vargas
Funai	Fundação Nacional do Índio
GT	Grupo de Trabalho
Iocs	Inspetoria de Obras Contra as Secas
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPCA	Índice de Preços ao Consumidor
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
LOA	Lei Orçamentária Anual
MF	Ministério da Fazenda
MI	Ministério da Integração Nacional
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MME	Ministério de Minas e Energia

MP	Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão
PAC	Projeto de Aceleração do Crescimento
PGA	Plano de Gestão Anual
PPI	Projeto Piloto de Investimentos
PIB	Produto Interno Bruto
PISF	Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional
PLOA	Projeto de Lei Orçamentária Anual
PNSH	Plano Nacional de Segurança Hídrica
PPA	Plano Plurianual
SEPAC	Secretaria de Aceleração do Crescimento
SEPLAN	Secretaria de Planejamento e Assuntos Econômicos
SGIB	Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional
RAP	Restos a Pagar
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SAM	Secretaria de Monitoramento e Avaliação
SOF	Secretaria de Orçamento Federal
TED	Termo de Execução Descentralizada
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TCU	Tribunal de Contas da União
USBR	United States Bureau of Reclamation

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Documentos das contratações do PISF analisados	31
Tabela 2 – Informações sobre as entrevistas	34
Tabela 3 – Classificação da despesa (qualitativa e quantitativa)	40
Tabela 4 – Estratégias de contratação do PISF (apenas projetos, obras civis e supervisão)	62
Tabela 5 – Contratos do PISF (Eixos Norte e Leste).....	64
Tabela 6 – Programas, objetivos e ações orçamentárias dos Eixos Leste e Norte.....	69
Tabela 7 – Execução orçamentária e financeira dos Eixos Leste e Norte (ações 12EP e 5900)	70
Tabela 8 – Principais motivos para ajustes nos contratos.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Indicações de atores a serem entrevistados	34
Figura 2 – Exemplo de Integração entre PPA, LDO e LOA	37
Figura 3 – Ciclo orçamentário	39
Figura 4 – Tramitação do PLOA no Congresso Nacional.....	44
Figura 5 – Estágios da despesa	45
Figura 6 – Visão geral do PISF	50
Figura 7 – Estação de Bombeamento 1 do Trecho I (EBI-1)	51
Figura 8 – Estação de Bombeamento 2 do Trecho I (EBI-2)	52
Figura 9 – Túnel Cuncas 1	52
Figura 10 – Sistema de Gestão do PISF	56
Figura 11 – Divisão dos Eixos Norte e Leste em trechos	58
Figura 12 – Divisão dos Eixos Leste e Norte em lotes	59
Figura 13 – Divisão dos Eixos Leste e Norte em metas	61

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Composição do orçamento por grupo de natureza de despesa – 2018 (em %)	42
Gráfico 2 – Dotação aprovada na LOA, Dotação Inicial e Dotação Atual (em R\$ milhões)	71
Gráfico 3 – Percentual dos valores liquidados efetivamente pagos	73
Gráfico 4 – Valores empenhados (em milhões de R\$)	81
Gráfico 5 – Histórico de mobilização de mão de obra (04/2009 a 04/2016)	82
Gráfico 6 – Percentual dos valores empenhados efetivamente liquidados no ano	83

RESUMO

Esta pesquisa é um estudo de caso sobre o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF), com o objetivo compreender como os condicionantes para a implementação desse projeto (disponibilidade de recursos orçamentários, capacidade para elaboração de projetos técnicos e coordenação federativa) afetaram sua execução orçamentária e financeira. Para atingir esse objetivo, realizou-se revisão teórica sobre o incrementalismo orçamentário, a teoria do equilíbrio pontuado e dos sistemas dinâmicos aplicados ao orçamento público; descreveu-se o processo orçamentário brasileiro com suas principais institucionalidades; verificou-se como os condicionantes afetaram a execução físico-financeira desse projeto; e discutiu-se de que maneira as teorias sobre orçamento público, bem como o quadro institucional orçamentário brasileiro dialogam com a execução do PISF. Essa investigação é do tipo exploratória, descritiva e qualitativa, realizada por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com entrevistas presenciais semiestruturadas com servidores públicos federais envolvidos na implementação do PISF. Esta pesquisa demonstra que tanto a capacidade para elaboração de projetos técnicos quanto a coordenação federativa no âmbito do projeto condicionaram sua execução físico-financeira. Também demonstra que, mesmo contando com os recursos orçamentários e financeiros necessários na maior parte da sua execução, o projeto sofreu com dificuldades de implementação, indicando que a disponibilidade de tais recursos não foi condição suficiente para o cumprimento do cronograma das obras. O PISF também apresenta elementos do paradoxo dos megaprojetos, com reflexos na execução orçamentária e financeira do projeto. Portanto, a pesquisa indica a importância de se compreender o orçamento público não apenas como um processo de decisão incremental ou de fluxos de receitas e despesas, mas também como um sistema complexo, em que seus inter-relacionamentos e suas condições de implementação são essenciais para compreendê-lo.

Palavras-chave: PISF, governança, infraestrutura, orçamento público.

ABSTRACT

This is a case study about the river integration project called 'Projeto de Integração do Rio São Francisco' (PISF). The purpose of this study is to describe the behavior of the expenses carried out to its main structures called 'Eixo Leste' and 'Eixo Norte' as well as to understand how it reflects constraints in terms of budget and financial availability, technical capacity for project structuring, and federalism. Budgetary incrementalism, punctuated equilibrium theory and system dynamics are the theoretical framework. This research has an exploratory, descriptive and qualitative approach, by bibliographical, documentary and field research methods. It demonstrates that, even with the budgetary and financial resources required, the project had faced problems during its implementation, indicating that the availability of such resources was not a sufficient condition for meeting the construction schedule. It also concludes that technical capacity for project structuring and federalism constraint the project expenses. It appears that PISF also has elements of the paradox of large scale projects, with repercussions in the execution of the project's schedule and financial aspects. Therefore, this research indicates that public budgeting is not only an incremental decision-making process or an annual statement presenting the revenues and spending. It can also be a complex system, where its interrelationships and the implementation conditions are essential to understand it.

KEYWORDS: PISF, governance, infrastructure, government budget.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	13
1. REFERENCIAL TEÓRICO	16
1.1. RACIONALIDADE LIMITADA E PROCESSOS DECISÓRIOS REAIS EM SISTEMAS COMPLEXOS	17
1.2. SISTEMAS COMPLEXOS	18
1.3. INCREMENTALISMO	21
1.4. EQUILÍBRIO PONTUADO	24
1.5. SISTEMAS DINÂMICOS NÃO-LINEARES	27
1.6. SÍNTESE DAS TRÊS ABORDAGENS: A RACIONALIDADE LIMITADA APLICADA AOS PROCESSOS DECISÓRIOS RELACIONADOS AO ORÇAMENTO PÚBLICO	28
2. METODOLOGIA	29
3. O ORÇAMENTO PÚBLICO	35
3.1. ORÇAMENTO-PROGRAMA: O MODELO ADOTADO NO BRASIL	35
3.2. O CICLO ORÇAMENTÁRIO	39
3.3. A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DO ORÇAMENTO	46
4. O PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO (PISF) – EIXOS LESTE E NORTE	48
4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO	48
4.2. ANÁLISE DOS CONDICIONANTES DA IMPLEMENTAÇÃO DOS EIXOS LESTE E NORTE DO PISF	68
4.2.1. DISPONIBILIDADE DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS	68
4.2.2. CAPACIDADE PARA ELABORAÇÃO PROJETOS TÉCNICOS	74
4.2.3. COORDENAÇÃO FEDERATIVA	83
5. CONCLUSÃO	89
REFERÊNCIAS	93
ANEXO I – ROTEIRO DE ENTREVISTAS	98
ANEXO II – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE	99

INTRODUÇÃO

O orçamento público cumpre uma série de funções, entre elas disciplinar e controlar as finanças públicas; expressar as escolhas de políticas públicas; estabilizar ou ampliar os níveis de atividade econômica; e planejar as ações estatais, ao associar despesas e receitas aos objetivos de governo e às políticas públicas (Giacomoni, 2008). Entretanto, Wildavsky (2017) acredita que tais objetivos são contraditórios entre si, pois se espera que o orçamento público seja, ao mesmo tempo, previsível, flexível e rígido, fazendo com que exista uma permanente insatisfação com esse instrumento.

Políticos eleitos, ordenadores de despesa, técnicos da área de orçamento e finanças, gerentes de projetos e de programas de governo precisam, direta ou indiretamente, dar conta daqueles objetivos, ou seja, devem implementar suas políticas públicas conforme o planejado, mas também flexíveis para se adaptarem à realidade da implementação, sem descumprir os normativos e leis da execução orçamentária e financeira, ao mesmo tempo em que precisam ser eficientes, eficazes e transparentes na gestão do gasto público. Também existe a expectativa de que empenhem o maior volume possível de recursos para não frustrar a obtenção de recursos no exercício financeiro seguinte.

Existe um tipo de despesa – despesa de investimento – que possui especial importância. Segundo a Lei 4.320/64, art. 12 § 4º, classificam-se como investimentos as dotações para o planejamento e a execução de obras, inclusive as destinadas à aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, bem como para os programas especiais de trabalho, aquisição de instalações, equipamentos e material permanente e constituição ou aumento do capital de empresas que não sejam de caráter comercial ou financeiro. Tais despesas são um fundamental componente ao crescimento econômico, principalmente nos países em desenvolvimento (Straub, 2018). Esses gastos têm o potencial de incentivar tanto a demanda, por terem relação direta com os multiplicadores do produto e com os níveis de emprego, quanto a oferta, ao serem capazes de reduzir gargalos estruturais e de ampliar a produtividade da economia no médio e no longo prazos. Além disso, taxas de investimento público estáveis e em níveis elevados podem reduzir a vulnerabilidade da economia a crises econômicas (Orair, 2018).

Quando se analisam as despesas associadas a grandes projetos de infraestrutura, nota-se que há um descompasso entre os recursos comprometidos e a sua efetiva realização, o que

indica dificuldades na execução desses investimentos (Almeida, 2014 *apud* Gomide e Pereira, 2018). Literatura sobre execução de projetos de infraestrutura (Flyvbjerg et al, 2009; Gomide e Pereira, 2018; Costa, 2019) aponta que essa execução é condicionada pela disponibilidade de recursos financeiros, pela capacidade de elaboração de projetos técnicos e pela coordenação federativa, especialmente quando executados pelo Governo Federal. Além disso, considera-se que o estudo do orçamento público com base no debate sobre a racionalidade limitada (Simon, 1947, 1983, 1990), os sistemas complexos (Morçöl, 2012; Kiel e Elliot, 1992), bem como a trajetória de uma política pública, com identificação de atores e eventos que afetam a realização das despesas públicas (Kiel e Elliot, 1992) fornecem caminhos analíticos para investigar o descompasso entre recursos comprometidos e execução desses projetos. Portanto, tem-se como problema de pesquisa: de que maneira a disponibilidade de recursos financeiros, a capacidade de elaboração de projetos técnicos e a coordenação federativa condicionaram a execução físico-financeira de um grande projeto de infraestrutura implementado pelo Governo Federal? Nesta pesquisa, o projeto estudado é o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF) – Eixos Norte e Leste.

O PISF é a maior obra de infraestrutura hídrica do Brasil. O projeto buscar garantir a segurança hídrica de 12 milhões de pessoas no semiárido nordestino (Brasil, 2018a). Entre as diversas ações desse projeto há a construção de uma infraestrutura hídrica, constituída por dois canais principais, chamados de Eixo Norte e Eixo Leste, que somam 477 Km extensão. O Eixo Norte leva água para os estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Já o Eixo Leste transporta água pelos estados de Pernambuco e Paraíba. Isso é feito por meio da interligação da bacia do São Francisco com as bacias dos rios Paraíba, Moxotó e Ipojuca (Eixo Leste) e das bacias dos rios Jaguaribe, Piranhas Açu e Apodi (Eixo Norte). Optou-se por estudar o PISF porque este é um grande projeto de infraestrutura, de alta complexidade, cujo empreendedor é o Ministério da Integração Nacional (MI)¹, órgão da administração direta, cujo orçamento consta do orçamento fiscal da União. Além disso, o PISF é um projeto tratado como prioritário pelo Governo Federal, portanto não enfrentou grandes dificuldades de financiamento, mas, mesmo assim, sofreu com atrasos e outras dificuldades de implementação, indicando ser um caso interessante para investigar quais outros condicionantes afetaram sua execução orçamentária e financeira.

¹ Cabe destacar que, no período de realização desta pesquisa, o governo federal passou por mudanças estruturais significativas, em função da eleição de novo Presidente da República, cujo mandato se iniciou em 2019. Portanto, ressalta-se que, aqui, foi feita referência à estrutura do governo federal vigente até dezembro de 2018.

Existem uma série de condicionantes que potencialmente afetariam a execução orçamentária e financeira do PISF, entre eles, a disponibilidade de recursos orçamentários, a capacidade para elaboração de projetos técnicos e a coordenação federativa, que serão o foco desta pesquisa. Escolheram-se esses condicionantes em função da sua importância para a compreensão da execução orçamentária e financeira do PISF, do acesso à informação sobre o projeto e do tempo disponível para realização desta pesquisa.

Com isso, o estudo do PISF tem o potencial de ampliar o debate acerca do orçamento público brasileiro, por meio da experiência de implementação de projetos de infraestrutura diretamente pelo Governo Federal.

O objetivo geral desta pesquisa é verificar como a disponibilidade de recursos orçamentários, a capacidade para elaboração de projetos técnicos e a coordenação federativa condicionaram a execução físico-financeira do PISF.

Para tal, os objetivos específicos desta pesquisa são:

- realizar revisão teórica sobre o incrementalismo orçamentário, a teoria do equilíbrio pontuado e dos sistemas dinâmicos aplicados ao orçamento público;
- descrever o processo orçamentário brasileiro, ressaltando os principais aspectos do seu arranjo institucional;
- verificar como a disponibilidade de recursos orçamentários, a capacidade para elaboração de projetos técnicos e a coordenação federativa condicionaram a execução físico-financeira desse projeto;
- verificar de que maneira as teorias sobre orçamento público, bem como o quadro institucional orçamentário brasileiro dialogam com a execução do PISF.

Essa investigação é do tipo exploratória, descritiva e qualitativa, que resultou em um estudo de caso, realizado por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com realização de entrevistas presenciais semiestruturadas. Foram entrevistados 7 (sete) servidores públicos federais envolvidos na implementação, monitoramento e controle do projeto, cujos relatos evidenciam a experiência, a percepção e o ponto de vista de pessoas que estiveram diretamente envolvidas na implementação do PISF.

Esta dissertação é dividida em 5 capítulos, sendo o primeiro deles a presente Introdução.

No Capítulo 1 discute-se o referencial teórico desta pesquisa, que abarca três teorias sobre orçamento público, quais sejam: incrementalismo orçamentário – Dahl e Lindblom

(1953), Davis, Dempster e Wildavsky (1966), Davis, Dempster e Wildavsky (1974), Dempster e Wildavsky (1974) –, do equilíbrio pontuado – Carvalho (2018), Morçöl (2012) e True, Jones e Baumgartner (2007) – e dos sistemas dinâmico não lineares aplicados ao orçamento público – Kiel e Elliot (1992) e Morçöl (2012).

O Capítulo 2 trata da metodologia empregada nesta pesquisa – estudo de caso como estratégia de pesquisa, com suporte de pesquisa bibliográfica e documental e entrevistas semiestruturadas como meios de investigação –, incluindo os procedimentos adotados para seleção e análise dos documentos, bem como realização e análise das entrevistas.

No Capítulo 3 descreve-se o ciclo orçamentário, por meio da análise da legislação aplicada ao orçamento público, manuais e documentos oficiais para apresentação do quadro institucional do orçamento brasileiro (Brasil, 1964, 1988, 2000, 2002, 2006b, 2017a), que serviu de orientação para a análise da aderência das três teorias adotadas nesta pesquisa ao contexto orçamentário brasileiro, bem como da execução orçamentária e financeira dos Eixos Leste e Norte do PISF.

No Capítulo 4 apresenta-se uma breve contextualização histórica do PISF, seguido da análise dos condicionantes para a execução físico-financeira do projeto a partir dos achados das entrevistas e da pesquisa documental, em diálogo com o referencial teórico e com o quadro institucional do orçamento público.

Por fim, o Capítulo 5 apresenta a conclusão, com os principais resultados da pesquisa. Assim, busca-se contribuir com um novo olhar sobre o orçamento público para um melhor entendimento sobre a execução das despesas de investimento realizadas pelo Governo Federal, especialmente sobre os efeitos dos condicionantes da implementação dos projetos de infraestrutura.

1. REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta a teoria da racionalidade limitada, tomando por referência os argumentos apresentados por Simon (1983), discute a definição de “ambiente complexo” e analisa outras três abordagens sobre a alocação de recursos orçamentários – o incrementalismo orçamentário, o equilíbrio pontuado e os sistemas dinâmicos não-lineares – que apresentam, como ponto em comum, a consideração da racionalidade limitada e da sua aplicabilidade a ambientes complexos. Optou-se por apresentar essas três abordagens porque, como será visto

a seguir, cada uma delas apresenta diferentes capacidades de explicação sobre o comportamento do orçamento público.

1.1. RACIONALIDADE LIMITADA E PROCESSOS DECISÓRIOS REAIS EM SISTEMAS COMPLEXOS

Ao estudar o processo de tomada de decisão no âmbito da organização, Simon (1947, 1983, 1990) propõe uma análise do tipo comportamental, com o objetivo de descrever a "maneira como as pessoas tomam decisões e resolvem problemas, de fato" (Simon, 1983, p. 33).

O modelo comportamental confronta o modelo da teoria da utilidade subjetiva esperada, que define o processo de escolha como uma função de utilidade (USE). Ela pressupõe que os indivíduos têm um conjunto exaustivo de estratégias possíveis a sua escolha, uma distribuição de probabilidade de futuros acontecimentos associados a cada estratégia e um comportamento orientado para a maximização da utilidade esperada (Simon, 1983, p. 23). Esse modelo é amplamente utilizado em econometria e estatística, principalmente para tratar de questões abstratas, com número reduzido de variáveis sob análise ou para um objeto limitado e definido extraído de uma realidade mais complexa. Entretanto, o autor afirma que os seres humanos "não dispõem nem dos factos, nem da estrutura consistente de valores, nem do poder de raciocínio que seria necessário para aplicar os princípios da teoria USE, nem mesmo nestas situações relativamente simples" (Simon, 1983, p. 26).

Portanto, na teoria comportamental, os processos decisórios nas organizações são condicionados pelo que o autor chama de racionalidade limitada, que "*designate rational choice that takes into account the cognitive limitations of the decision-maker – limitations of both knowledge and computational capacity*" (Simon, 1990, p. 15). Os indivíduos encontram-se em ambientes de incerteza, o que significa que o processo decisório é demorado e custoso. Portanto, os indivíduos trabalham com estimativas dos resultados das suas escolhas, e não com avaliações precisas como supõem o USE. Em vez de dispor de uma lista fixa e exaustiva de alternativas, o indivíduo concentra seus esforços na busca de opções que sejam satisfatórias e adaptáveis ao contexto, mesmo que isso signifique apenas pequenos avanços em relação ao *status quo*. Ao fim e ao cabo, os indivíduos buscam uma resolução satisfatória, e não de obtenção do que seria a melhor solução para maximização de sua utilidade. O autor ressalta que o modelo da racionalidade limitada não é nem o que se espera idealmente do comportamento

humano, nem garante que as decisões humanas sejam coerentes. É uma abordagem mais aproximada do comportamento observado na realidade.

Na elaboração de seu modelo, Simon (1947, 1983, 1990) dedica atenção ao modo como as informações são processadas nas organizações e de que maneira isso afeta o comportamento organizacional e a tomada de decisão. Devido à racionalidade limitada, os indivíduos concentram sua atenção em poucos assuntos simultaneamente, ou seja, o processamento das informações tende a ser serial. Entretanto, é possível criar estruturas administrativas para que diversos assuntos sejam processados paralelamente e, com isso, ganhar fluidez e agilizar os processos de tomada de decisão.

O conceito de racionalidade limitada também funciona como um enquadramento analítico para o desenvolvimento de outros conceitos e abordagens que partem das mesmas premissas. Assim, a abordagem incrementalista do orçamento público, bem como da teoria do Equilíbrio Pontuado e da abordagem de Sistemas Dinâmicos Não-Lineares aplicados ao orçamento público, que serão abordados nas seções seguintes, são elaborações decorrentes do conceito de racionalidade limitada e de suas consequências para o processamento de informações, tomada de decisão e condução de políticas públicas.

1.2. SISTEMAS COMPLEXOS

A teoria de sistemas complexos é um conjunto de conceitos e teorias – ou seja, não se trata de uma única teoria articulada – que fornece um quadro analítico, ferramentas e *insights* para o estudo de fenômenos na sua integralidade (e não de suas partes isoladas), levando em consideração a influência do tempo no resultado de processos sociais, a dinâmica de auto-organização dos sistemas, sua coevolução com outros sistemas e com o ambiente. Nesta seção serão apresentados os principais conceitos desenvolvidos por essa teoria, iniciando pela própria definição de sistema.

Um sistema pode ser conceituado como um conjunto de elementos que se relacionam entre si. Numa visão holística, um sistema não pode ser entendido apenas por suas partes constitutivas porque suas propriedades são definidas justamente nos relacionamentos estabelecidos entre suas partes (Morçöl, 2012).

Quando se estuda um sistema, busca-se compreender como seus elementos se relacionam, como esses elementos inter-relacionados constituem um fenômeno mais

abrangente do que eles mesmos isoladamente e de que maneira esse sistema se relaciona com outros sistemas e com o ambiente em que se encontram. Outra característica importante dos sistemas é que seus elementos devem participar de atividades definidas, ou seja, devem se relacionar no espaço e no tempo de maneira estruturada (Giddens, 1984 *apud* Morçöl, 2012).

Uma característica importante dos sistemas complexos chama-se emergência², que é “*a process whereby the global behavior of a system results from the actions and interactions of agents*” (Sawer, 2005, p. 2 *apud* Morçöl, 2012, p. 67). Portanto, as teorias de sistemas complexos também se interessam pelas relações e impactos dos processos em nível micro, desempenhados por indivíduos e pequenos grupos, com os processos que ocorrem em nível macro, que formam a estrutura dos sistemas (Morçöl, 2012, p. 62). O inverso também ocorre, ou seja, propriedades macroestruturais dos sistemas afetam as ações individuais dos agentes que o compõe. Assim, “*macro patterns emerge from the collective actions of individuals, and feed back to influence those behaviors*” (Levin, 2009, p. 143 *apud* Morçöl, 2012, p. 84). O conceito de emergência e os relacionamentos micro-macro-estruturais relacionam-se com outros conceitos importantes no estudo de sistemas complexos, que são o de auto-organização e o de coevolução.

O sistema pode funcionar de maneira autônoma, sem a necessidade de uma intervenção externa, ou seja, um sistema pode autorregular-se (Morçöl, 2012, p. 95). Essa propriedade dos sistemas é chamada de auto-organização. Alguns dos mecanismos de auto-organização são os *feedbacks* positivos e negativos, que ocorrem quando as alterações nos estoques³ de um sistema afetam os fluxos para dentro ou para fora desses mesmos estoques (Meadows, 2008 *apud* Morçöl, 2012). O *feedback* negativo tem a função de orientar os estoques do sistema para que retornem ao equilíbrio original, como, por exemplo, quando o governo implementa medidas para aumentar o nível de emprego em momentos de crise econômica. Assim, o *feedback* negativo funciona como um estabilizador do sistema. Regras formais, leis, planejamento estratégico, planos de ação, contratos, indicadores de performance são manifestações de *feedbacks* negativos, pois ajudam na implementação das políticas públicas e na correção da sua trajetória (Koliba, Meek e Zia, 2011 *apud* Morçöl, 2012). Já o *feedback* positivo causa um

² Dois exemplos de emergência são a molécula de água, que passa a ter propriedades distintas das propriedades dos átomos de hidrogênio e oxigênio isolados, como a liquidez, e o conceito de mão invisível desenvolvido por Adam Smith, mecanismo que funcionaria independente das intenções isoladas dos indivíduos, mas que geram processos macroestruturais, como a formação do interesse público (Morçöl, 2012).

³ Os elementos de um sistema são estoques como, por exemplo, população de um ecossistema ou o montante de dinheiro em uma conta bancária, que se alteram ao longo do tempo pela ação de fluxos (taxa de nascimento e de morte de uma população afeta a população de um ecossistema; saques e depósitos de dinheiro alteram o montante de dinheiro em uma conta bancária ao longo dos anos) (Meadows, 2008 *apud* Morçöl, 2012).

desequilíbrio do sistema, pois os recursos retroalimentam-se, fazendo com que seus efeitos sejam amplificados, tornando-o cada vez mais distante do seu estado inicial, como ocorre em momentos de recessão econômica. Nesse exemplo, na ausência de um *feedback* negativo, o sistema econômico tende ao colapso. Assim, em um sistema real, há *feedbacks* positivos e negativos operando simultaneamente: se os *feedbacks* negativos são predominantes, o sistema tende ao equilíbrio; se os *feedbacks* positivos são predominantes, o sistema tende ao desequilíbrio.

Os sistemas complexos também são chamados de não-lineares porque são abertos, ou seja, são sensíveis à influência externa do ambiente em que estão inseridos, com o qual há troca de energia, matéria e informação (Prigogine e Stengers, 2017), diferentemente de sistemas lineares. Linearidade é quando existe proporcionalidade nas relações entre os elementos de um sistema. Morçöl (2012) alerta que, ao isolarmos um fenômeno para estudá-lo, podemos concluir, erroneamente, que as relações observadas são lineares justamente pela ausência (artificial) de interação com o ambiente, ou podemos querer acreditar que a realidade opera da mesma forma como verificamos em condições controladas. O mesmo autor chama atenção para a força desse conceito não apenas no senso comum, mas também no pensamento *mainstream* das políticas públicas. Isso resulta em uma caracterização idealizada dos fenômenos, visto que sistemas realmente lineares existiriam em condições bastante específicas e ainda mais raras em sistemas sociais. Um exemplo da nossa tendência pela busca por proporcionalidades é crer que o aumento do número de policiais resolveria o aumento da criminalidade em uma cidade (Morçöl, 2012).

Os relacionamentos não-lineares presentes nos sistemas complexos produzem situações em que pequenas mudanças podem causar grandes efeitos, grandes mudanças podem causar pequenos efeitos ou causas não previstas podem causar impactos significativos, ou seja, as relações entre seus elementos são desproporcionais. Esses resultados são consequências de *feedbacks* positivos dentro de um sistema. Assim, há uma permanente tensão entre mudança e estabilidade, visando à manutenção da sua estrutura, mas também sua adaptação ao ambiente e às novas condições, evitando seu desaparecimento (entropia). É importante destacar que não-linearidade não é sinônimo de imprevisibilidade ou ausência de padrão. Nessa perspectiva, a complexidade de um sistema estaria situada entre o comportamento caótico/aleatório e o comportamento ordenado/linear (Kauffman, 1993 *apud* Morçöl, 2012).

A dinâmica dos sistemas não se refere apenas ao seu próprio funcionamento e auto-organização, mas também à interação com outros sistemas (que se influenciam mutuamente e se modificam a partir de *feedbacks* negativos e positivos entre sistemas). Esse processo chama-se coevolução (Morçöl, 2012).

O tempo também é um elemento importante no estudo dos sistemas complexos, pois o mesmo sistema pode se comportar de maneira diferente ao longo de sua existência. Assim, um mesmo sistema pode apresentar várias dinâmicas: estabilidade⁴ (um equilíbrio matemático ou ponto fixo); oscilação num padrão estável e suave; mudança radical para um padrão de instabilidade, cujo comportamento é desorganizado; e aleatoriedade ou até ausência de padrão (caos) (Kiel e Elliot, 1992). Portanto, a história de um sistema, em especial o seu início, tem um papel fundamental na sua trajetória futura porque seu comportamento é dependente das suas condições iniciais. Esse fenômeno também conhecido como *path dependence* (Morçöl, 2012).

Nas seções a seguir, serão abordadas teorias e abordagens para o estudo do orçamento público, todas inspiradas nas reflexões sobre os limites da racionalidade, mas cada uma com diferentes enfoques e aplicabilidade ao contexto orçamentário. Elas são o Incrementalismo, o Equilíbrio Pontuado e os Sistemas Dinâmicos Não-Lineares.

1.3. INCREMENTALISMO

Incrementalismo é um conceito polissêmico e, portanto, seu uso indiscriminado em diferentes contextos – em especial na sua aplicação nos estudos sobre o orçamento público –, pode gerar imprecisão nas análises (Dempster e Wildavsky, 1974). Por esse motivo, é importante explorar esse conceito sob diferentes ângulos, bem como refletir sobre suas implicações analíticas.

Alguns dos usos para o incrementalismo são: método de resolução de problemas complexos; descrição do comportamento organizacional; modelo de formulação de políticas públicas; e a evolução da despesa pública ao longo do tempo (Dahl e Lindblom (1953); Dempster e Wildavsky (1974); Kiel e Elliot (1992); Lindblom (1959), True, Jones e

⁴ A estabilidade de um sistema é um estágio possível e transitório, não é o estado final e desejado para um sistema, pelo contrário, “*the natural tendency of a system is not toward stasis, or equilibrium, but away from it. Equilibrium is not the end state of a dynamic process, but it may be a phase in ever-changing systemic processes*” (Prigogine e Stengers, 2017; Morçöl, 2012, p. 103).

Baumgartner (2007). Nota-se que esses conceitos podem ser complementares e podem receber maior ou menor destaque conforme o objetivo do estudo (Dempster e Wildavsky, 1974).

Em uma de suas acepções, incrementalismo é uma estratégia adotada pelos políticos e gestores públicos para lidar com a complexidade do ambiente em que o orçamento se materializa. Para Wildavsky (2017), o incrementalismo seria uma das maneiras de se reduzir os custos cognitivos de análise e tomada de decisão no âmbito do orçamento público, pois essas decisões envolvem muitas variáveis e precisam ser tomadas num curto espaço de tempo. O mesmo autor também chama atenção para a inviabilidade de uma análise exaustiva do orçamento público, devido à impossibilidade cognitiva e temporal de se comparar o mérito de todas os possíveis cursos de ação e seus resultados, e à ausência de consenso em torno das preferências por determinadas políticas públicas em detrimento de outras, inclusive, porque decisões desse tipo são tipicamente políticas. Diante dessas dificuldades, os atores envolvidos com o orçamento público muitas vezes simplificam questões, preferem fazer pequenas a grandes mudanças e tomam decisões com base em experiências anteriores. Assim, a maior parte do orçamento do ano é definida com base no orçamento do ano anterior, concentrando a atenção e realizando mudanças em um número reduzido de questões.

Incrementalismo também pode caracterizar o comportamento organizacional ao longo de um processo. Davis, Dempster e Wildavsky (1966) estão interessados em compreender o processo de elaboração do orçamento público e, em seu estudo, observam um padrão estável no relacionamento entre os diversos órgãos durante esse processo, resultado da ação estratégica dos diversos atores (Davis, Dempster e Wildavsky, 1966). Desse modo, os órgãos finalísticos constroem suas propostas antecipando o comportamento dos demais órgãos responsáveis pela consolidação, compatibilização e aprovação da proposta orçamentária. O mesmo é válido para estes órgãos, que também esperam que os órgãos finalísticos superestimem a proposta orçamentária e atuem no sentido de minimizar efeitos indesejáveis desse comportamento. Diante desses padrões comportamentais das organizações, Davis, Dempster e Wildavsky (1966) estabelecem um modelo matemático para prever a proposta orçamentária enviada pelas unidades organizacionais e o valores efetivamente fixados pelo Congresso.

Apesar de Davis, Dempster e Wildavsky (1966) reconhecerem a existência de eventos que perturbam a estabilidade do processo orçamentários – tais como mudança de governo ou mudança na condução das políticas públicas de um determinado órgão –, eles entendem que tais eventos “*represent such transient events as random shocks to an otherwise deterministic*

system” (Davis, Dempster e Wildavsky, 1966, p. 531). Portanto, na opinião dos autores, o processo orçamentário é predominantemente estável e previsível.

Incrementalismo também é um conceito utilizado no âmbito da formulação de políticas públicas. Segundo Dahl e Lindblom (1953),

Incrementalism is a method of social action that takes existing reality as one alternative and compares the probable gains and losses of closely related alternatives by making relatively small adjustments in existing reality, or making larger adjustments about whose consequences approximately as much is known as about the consequences of existing reality, or both (Dahl e Lindblom, 1953, p. 82).

Nesse sentido, Lindblom (1959) compara dois possíveis métodos para formulação de políticas públicas: um método chamado de racional-compreensivo, no qual há a pretensão de listar, analisar, comparar para, enfim, selecionar a melhor opção entre os infinitos cursos de ação possíveis; e o método de comparações sucessivas, de característica incremental, no qual se escolhem algumas alternativas mais ou menos conhecidas, que se julga serem mais adequadas aos objetivos políticos e aos aspectos empíricos do problema a ser enfrentado, tendo em vista algumas possíveis consequências dessas opções, com base em tentativa e erro e, assim, realizando pequenos ajustes nas políticas públicas.

Por fim, incrementalismo também pode caracterizar a evolução do orçamento público ao longo do tempo, o que significa dizer que as despesas de determinado ano tendem a variar pouco em relação ao ano anterior (Dempster e Wildavsky, 1974). Em seu estudo, os autores demonstram a estabilidade das dotações orçamentárias ao longo dos anos⁵.

Quando se combina essa dimensão do incrementalismo com as demais, observa-se que, diante da escassez de tempo e da complexidade da atuação dos governos, uma abordagem incremental serve como estratégia de simplificação do processo orçamentário, ao reduzir o número de variáveis sob análise – cria-se um consenso sobre uma “base” orçamentária, que se perpetua ao longo dos anos – para concentrar a atenção em menos questões, que passam por

⁵ Dempster e Wildavsky (1974) calculam a frequência da variação percentual do orçamento público de 50 agências do governo federal estadunidense entre os anos de 1948 a 1972 e concluem que as despesas públicas variaram muito pouco ao longo desses anos. Entretanto, os autores excluem de seu estudo as despesas relativas à Defesa e, como veremos na Seção 1.5, Kiel e Elliot (1992) classificam as despesas com defesa justamente como as mais instáveis.

ajustes finos, reduzindo o campo de debate e de conflito entre os atores do processo orçamentário.

Entretanto, as políticas públicas – e, como consequência, a despesa pública – não passam apenas por mudanças incrementais, mas também por mudanças estruturais e de grande impacto. Davis, Dempster e Wildavsky (1966) reconhecerem esse fato afirmam que não são o foco do modelo incremental, que busca explicar a estabilidade ao longo do processo orçamento e na fixação da despesa pública. Por esse motivo, a pouca capacidade de explicação das mudanças observadas no orçamento público é uma crítica recorrente ao modelo (True, Jones e Baumgartner, 2007; Kiel e Elliot, 1992; Natchez e Bupp, 1973) e, além disso,

Davis, Dempster, and Wildavsky's stochastic models perpetuate a fundamental error about the way government operates. The whole metaphor of an inert bureaucratic machine doing the same thing this year that it did last year misses the basic point. Priority setting in the federal bureaucracy resembles nineteenth century capitalism. Priorities are established by aggressive entrepreneurs at the operating levels of government. Programs prosper because energetic division directors successfully build political support to withstand continuous attacks upon a program's resource base by competing claims. As a consequence, the only matters which reach the president are those already in dispute (Natchez e Bupp, 1973, p. 963)

Assim, outros autores dedicam esforços para aperfeiçoar o entendimento do processo orçamentário. Apesar de partirem dos mesmos pressupostos (racionalidade limitada e processos decisórios reais), chegam a conclusões opostas, como fazem a teoria do equilíbrio pontuado e do orçamento público como sistema dinâmico não-linear, que serão apresentadas a seguir.

1.4. EQUILÍBRIO PONTUADO

A teoria do equilíbrio pontuado foi originalmente desenvolvida no âmbito das ciências biológicas para explicar os processos evolutivos e as diferenças entre espécies. Essa teoria se diferencia dos modelos darwinianos por caracterizar os processos evolutivos e de especialização como processos de quase estagnação, pontuados por extinções e substituições em larga escala. True, Jones e Baumgartner (2007) se inspiraram nesses princípios para explicar

como políticas estáveis (ou que produzem mudanças do tipo incremental), passam, ocasionalmente, por grandes mudanças em relação ao passado.

Esse padrão – períodos de estabilidade com momentos de mudança radical – seria resultado dos processos relativos à formação de agenda (elaboração de interesses e atenção) e à tomada de decisão, que é condicionada pela racionalidade limitada e pelo tipo de processamento de informações nas instituições (True, Jones e Baumgartner, 2007), conceitos abordados na Seção 1.1 desta pesquisa. Portanto, trata-se de uma teoria preocupada com os processos macroestruturais do sistema orçamentário (Morçöl, 2012).

No que se refere aos processos de formação de agenda, os autores entendem que a definição de prioridades e das políticas públicas sofrem influência do que chamam de imagem da política pública – definida como uma mistura de informação empírica sobre a política e de apelos emocionais (True, Jones e Baumgartner, 2007). Portanto, a capacidade de uma questão pública mobilizar informações e emoções é crucial para sua entrada na agenda governamental. Assim, a peça orçamentária – que é o objeto de estudo desses autores – seria a materialização da agenda do governo, com a definição das questões públicas prioritárias e de que forma elas serão tratadas ao longo da vigência do orçamento.

Sobre o processo de tomada de decisão, os autores chamam atenção para o fato de esse processo envolver custos cognitivos e custos institucionais (True, Jones e Baumgartner, 2007). Os custos cognitivos estão relacionados à capacidade de os políticos reconhecerem uma questão pública, dedicarem atenção a ela, enquadrarem-na e criarem soluções para sua resolução. Já os custos institucionais referem-se às regras que incidem sobre o processo de tomada de decisão. Eles ressaltam que as regras, em geral, incentivam a estabilidade e o incrementalismo.

A partir desse quadro conceitual, os autores explicam a estabilidade de determinadas políticas públicas pela continuidade da sua imagem no decorrer dos anos e pela possibilidade de processamento paralelo de várias políticas públicas ao mesmo tempo.

Quando existem condições para o governo processar diversos assuntos de maneira paralela, cada pauta seria processada em seu próprio subsistema de políticas públicas, o que levaria a uma dinâmica do tipo incremental na agenda governamental. Além disso, os regimes democráticos e o federais (como os Estados Unidos, objeto de estudo dos autores, e o Brasil) fazem com que o Estado opere como um sistema aberto e, com isso, existem vários níveis de decisão operando simultaneamente e de maneira sobreposta. Normalmente, essa complexidade incentiva a manutenção do *status quo*. Além disso, o próprio subsistema da política pública

atuaria no sentido de consolidar a imagem sobre sua temática, apenas acomodando mudanças de acordo com pressões conjunturais, e, portanto, freando grandes mudanças. Essa dinâmica é reforçada pela tendência ao insulamento dos subsistemas de políticas públicas⁶ Assim, os mecanismos de *feedback* negativo predominariam, orientando seus recursos para o sistema voltar ao equilíbrio original (True, Jones e Baumgartner, 2007),

Para explicar as mudanças nas políticas públicas, os autores afirmam que elas são motivadas pela alteração da sua imagem e pela consequente dificuldade de se continuar o seu processamento paralelo com outros temas.

Segundo True, Jones e Baumgartner (2007), determinados temas públicos podem ganhar destaque e atenção, principalmente quando há mudança na imagem da política pública porque o debate ultrapassa as fronteiras do subsistema da política pública, propiciando a entrada de outros atores no conflito político e empurrando o debate para o nível macropolítico. Esse é o momento em que os mecanismos de *feedback* positivo passam a predominar, fazendo com que pequenas mudanças gerem grandes impactos, pois esses pequenos movimentos retroalimentam-se, desequilibrando o sistema, tornando-o cada vez mais distante do seu estado inicial. Isso gera a necessidade de processar esses temas de maneira serial. Assim, estão criadas as condições para a mudança no curso de uma política pública.

Para verificar sua teoria, True, Jones e Baumgartner (2007) analisam as variações orçamentárias, por nível de subfunção, do orçamento norte americano ao longo dos anos 1947 a 2003. A hipótese é que o orçamento passa por poucas variações, mas, ocasionalmente, essas variações são de grande monta, o que caracteriza uma distribuição leptocúrtica (e não gaussiana, resultado esperado para cenários de maior estabilidade), ou seja, uma distribuição com um grande e estreito pico central, mas com caudas pesadas e longas (indicando uma lógica de estabilidade, com pontuações episódicas).

Ao estudar o orçamento público federal brasileiro, Carvalho (2018) analisou a distribuição das variações percentuais anuais da execução orçamentária da União, por função orçamentária, entre os anos de 1980 e 2014 para verificar sua aderência da Teoria do Equilíbrio Pontuado. Na sua pesquisa, o autor identificou as maiores amplitudes de variação entre os anos de 1985 a 1990, que coincidem com mudanças institucionais significativas no país, entre elas os primeiros anos de execução do orçamento elaborado por um governo civil

⁶ Um subsistema de políticas públicas é definido como “*a substantive topic and territorial domain along with a set of people actively involved in shaping subsystem affairs. Subsystems are simultaneously semi-autonomous while also nested and interdependent*” (Weible e Nohrstedt, 2013, p. 126).

após o Regime Militar; promulgação da Constituição de 1988; primeiras eleições democráticas após Regime Militar; reformas implementadas no primeiro ano do Governo Collor (Carvalho, 2018). Com relação às funções orçamentárias com maior ou menor variação, Carvalho (2018) verifica que, entre as funções mais instáveis, estão as de Habitação e Urbanismo, Transporte e Energia e Recursos Minerais. Desse modo, o autor demonstra a aderência da teoria do Equilíbrio Pontuado ao caso brasileiro. Além disso, indica que políticas públicas ligadas ao investimento público são as mais instáveis.

A seguir, será apresentada a teoria de Sistemas Dinâmicos Não-Lineares aplicada ao estudo do orçamento público, com base na pesquisa de Kiel e Elliot (1992).

1.5. SISTEMAS DINÂMICOS NÃO-LINEARES

Ao aplicar modelos dinâmicos e não-lineares ao estudo do orçamento público, Kiel e Elliot (1992) entendem que elementos como mudança, variação e tempo, presentes nos modelos não-lineares, são essenciais para uma melhor compreensão do processo orçamentário. Na visão dos autores, a aplicação de modelos lineares – que pressupõem rotina e previsibilidade ao estudo do orçamento – não refletiria a real dinâmica do comportamento do orçamento público ao longo do tempo.

Assim, o orçamentário público deve ser entendido como um sistema aberto, sujeito à perturbação externa, com memória e aprendizado. Em vez de ser analisado apenas como procedimentos padronizados estabelecidos em leis e regulamentos, o orçamento público seria uma teia de relacionamentos entre as diversas agências governamentais e a sociedade, com distintos graus de autonomia, cujos objetivos, racionalidades e comportamentos variam ao longo do tempo e de acordo com o contexto. Portanto, comportamento desse sistema é marcadamente não-linear (Kiel e Elliot, 1992).

Para demonstrar o comportamento do desembolso de determinadas despesas ao longo do tempo, Kiel e Elliot (1992) realizaram análises de séries temporais, nas quais são representadas a taxa de variação do desembolso em t e a taxa de variação do desembolso no ano anterior ($t-1$). A análise dos autores abrange despesas obrigatórias, discricionárias e com Defesa dos Estados Unidos entre 1963 a 1990. As despesas discricionárias encontram um ponto de estabilidade, localizado em torno de um crescimento de 2% - 10% do desembolso de um ano para outro. Entretanto, há um momento no tempo em que se observa uma mudança extrema no

comportamento do sistema, pressionando para uma taxa maior no crescimento desse tipo de despesa, que os autores identificam como período de recessão entre os anos 1975 e 1976, momento em que houve aumento de gastos com seguro desemprego e aumento do custo de vida nos Estados Unidos. Ainda sobre as despesas discricionárias, existem momentos com bruscas reduções na sua taxa de crescimento, identificados pelos autores como os períodos relativos aos governos Carter e Reagan, que promoveram grandes cortes dessas despesas. Já para as despesas com Defesa, os autores identificam um comportamento mais instável, com maiores amplitudes nas taxas de crescimento, existindo apenas um único ponto de estabilidade, identificado como os gastos realizados durante governo Carter, relativos à Guerra Fria. Os autores concluem que o perfil de desembolso ao longo dos anos varia conforme a categoria da despesa analisada.

Portanto, os autores concluem que a abordagem incremental do orçamento público é limitada, e que a abordagem de sistemas dinâmicos tem maior poder explicativo, ao evidenciar diferentes tipos de comportamento da despesa pública (Kiel e Elliot, 1992). Assim, essa abordagem incorpora ao estudo do orçamento público todas essas possíveis configurações do sistema dinâmico orçamentário, entendendo que variações e mudanças no padrão de execução orçamentária não são exceções, mas uma das possíveis trajetórias que esse sistema dinâmico é capaz de construir ao longo da sua existência.

1.6. SÍNTESE DAS TRÊS ABORDAGENS: A RACIONALIDADE LIMITADA APLICADA AOS PROCESSOS DECISÓRIOS RELACIONADOS AO ORÇAMENTO PÚBLICO

As abordagens analisadas – incrementalismo, equilíbrio pontuado e sistemas dinâmicos não-lineares – partem de reflexões semelhantes sobre a racionalidade limitada e o processo de tomada de decisão. Como visto, apesar de partirem de pressupostos parecidos, as três abordagens utilizam métodos e chegam a conclusões bastante distintas e, portanto, possuem diferentes capacidades explicativas sobre o orçamento público.

O interesse da abordagem incremental é em explicar a estabilidade ao longo do processo orçamentário e na fixação da despesa pública, meritória em contextos de estabilidade econômica e política e para despesas cuja execução é rígida, como as despesas obrigatórias. Essa abordagem trata períodos de mudança como exceções. Nota-se, também, que o incrementalismo tem maior potencial explicativo de séries históricas com um menor horizonte temporal de análise e que tem a pretensão de fazer previsões sobre o comportamento da despesa.

Já a teoria do equilíbrio pontuado busca explicar não só períodos de estabilidade no orçamento público, mas também os casos de mudança. Entretanto, parece ser uma teoria com maior capacidade de descrição da alocação das despesas públicas ao longo dos anos do que de previsão de como os recursos públicos serão alocados, pois não apresentam ferramentas para prever quando mudanças bruscas no orçamento público podem ocorrer. Além disso, a teoria do equilíbrio pontuado auxilia na compreensão de como elementos da macroestrutura do orçamento público funcionam (mecanismos de formação de agenda; dinâmicas dos subsistemas de políticas públicas; formação e mudança da imagem política de uma política pública), mas não demonstra preocupação com a microestrutura do orçamento público.

Por fim, a aplicação de sistemas dinâmicos ao orçamento público contribui para o estudo desse tema ao chamar atenção para a necessidade de se fazer análises em níveis mais desagregados da despesa para uma melhor compreensão da dinâmica orçamentária. Diferentes categorias de despesa possuem dinâmica próprias (despesas obrigatórias *versus* despesas com investimentos, por exemplo) e podem se modificar radicalmente ao longo do tempo. Portanto, o elemento tempo é fundamental para o estudo do orçamento sob a perspectiva dos sistemas dinâmicos não-lineares. Assim, essa abordagem também tem uma melhor aplicabilidade a séries históricas mais longas.

A seguir, será apresentada a metodologia adotada nesta pesquisa.

2. METODOLOGIA

Nesta dissertação utilizou-se de estudo de caso como estratégia de pesquisa, com suporte de pesquisa bibliográfica e documental e entrevistas semiestruturadas como meios de investigação.

Concentrou-se, aqui, na análise da implementação da infraestrutura hídrica dos dois eixos principais do projeto – Eixo Norte e Eixo Leste. Optou-se por esse recorte pelo fato de representar maior parte do esforço de execução físico-financeira do estágio atual do PISF.

A pesquisa bibliográfica, apresentada no Capítulo 1, teve a finalidade de definir e refletir sobre as três teorias processo decisório e orçamento público aqui adotadas, quais sejam: racionalidade limitada e processos decisórios reais – Simon (1947, 1983, 1990) –, incrementalismo orçamentário – Dahl e Lindblom (1953), Davis, Dempster e Wildavsky (1966), Davis, Dempster e Wildavsky (1974), Dempster e Wildavsky (1974) –, do equilíbrio

pontuado – Carvalho (2018), Morçöl (2012) e True, Jones e Baumgartner (2007) – e dos sistemas dinâmico não lineares aplicados ao orçamento público – Kiel e Elliot (1992) e Morçöl (2012).

A partir da pesquisa documental, foram analisadas a legislação aplicada ao orçamento público, manuais e documentos oficiais para a descrição do quadro institucional do orçamento brasileiro (Brasil, 1964, 1988, 2000, 2002, 2006b, 2017a), que serviram de orientação para a análise da execução orçamentária e financeira do projeto, bem como da aderência das três teorias adotadas nesta pesquisa ao contexto orçamentário brasileiro, em especial na execução orçamentária do PISF.

A análise do PISF também é feita a partir de análise documental, especialmente relatórios de execução do projeto, atos administrativos e legais e dados da execução orçamentária e financeira do projeto extraídos do *site* SIOP das ações 12EP e 5900

Do universo de contratos celebrados ao longo da implementação do PISF, foi selecionada uma amostra de contratos (e de documentos relacionados, tais como editais de licitação, ordens de serviço e aditivos contratuais), conforme descrito na **Tabela 1** – Documentos das contratações do PISF analisados. Na seleção desses contratos, buscou-se uma ampla variedade de empecilhos para sua execução, entre elas atrasos de cronograma, alterações na composição do consórcio vencedor do lote, deficiências em projetos, que resultaram em replanilhamentos e inclusão de novos itens não previstos na licitação, mudança de governo decorrente de eleições presidenciais, entre outras dificuldades. Além disso, buscou-se manter a correspondência entre os diferentes modelos de contratação para o mesmo trecho físico para eventuais comparações.

Tabela 1 – Documentos das contratações do PISF analisados

CONTRATO	OBJETO	DOCUMENTO RELACIONADO	PROCESSO	MODELO DE CONTRATAÇÃO
Contrato nº 36/2007	Serviços de consultoria especializada para supervisão , acompanhamento técnico e controle tecnológico das obras civis, do projeto executivo, do fornecimento e montagem de equipamentos mecânicos e elétricos da primeira etapa de implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.	Edital de Concorrência nº 01/2005	59000.000437/2005-17	Lote (Lote 9)
		Contrato nº 36/2007	59100.000056/2008-44	
		Ordens de Serviço nº 01/2008, 02/2008 e 03/2008 1º Prorrogação da Ordem de Serviço nº 3/2008 e 2º Prorrogação da Ordem de Serviço nº 3/2008	59100.000056/2008-44	
		1º, 2º, 3º e 4º Aditivos Contratuais	59100.000056/2008-44	
Contrato nº 36/2008	Execução de obras civis, instalação, montagem, testes e comissionamento dos equipamentos mecânicos e elétricos da Primeira Etapa de implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, localizado em diversos municípios dos Estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.	Edital de Concorrência nº 02/2007	59000.000305/2007-49	Lote (Lote 9)
		Contrato nº 36/2008	59100.000025/2008-93	
		Ordens de Serviço nº 01/2008, 02/2008, 03/2008 e 04/2008 1º Prorrogação da Ordem de Serviço nº 3/2008	59100.000025/2008-93	
		1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 6º Aditivos Contratuais	59100.000025/2008-93	
		Rescisão do Contrato nº 36/2008	59100.000025/2008-93	
Contrato nº 34/2009	Execução de serviços especializados em consultoria para o gerenciamento e apoio técnico da continuidade da implantação da primeira etapa e da implantação da segunda etapa do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (obs: “ferramentas que permitam uma maior agilidade nas tarefas de gestão do PISF nos seus aspectos de programação, supervisão, controle e avaliação”)	Edital de Concorrência nº 11/2009	59100.000237 /2009-51	Lote (todos os lotes)
		Contrato nº 34/2009	59100.000237/2009-51	
		Ordem de Serviço nº 01/2009	59100.000237/2009-51	
		1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 6º Aditivos Contratuais	59100.000237/2009-51	
Contrato nº 47/2013	Execução de obras civis, instalação, montagem, comissionamento e testes das obras complementares das Metas 1L e 2L do Projeto de Integração do Rio São Francisco	Edital RDC Presencial nº 01/2013	59100.000176/2013-17	Meta (1L e 2L)
		Contrato nº 47/2013	59100.000176/2013-17	
		Ordens de Serviço nº 01/2013, 02/2013 e 03/2013	59100.000176/2013-17	

CONTRATO	OBJETO	DOCUMENTO RELACIONADO	PROCESSO	MODELO DE CONTRATAÇÃO
	com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional	1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º, 9º, 10º, 11º e 12º Aditivos Contratuais	59100.000176/2013-17	
Contrato nº 56/2012	Execução de serviços de consultoria especializada para Supervisão , Acompanhamento Técnico e Controle Tecnológico em obras do Trecho V, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional	Edital de Concorrência nº 1/2012	59100.000532/2011-22	Meta (1L e 2L)
		Contrato nº 56/2012	59100.000646/2012-53	
		Ordens de Serviço nº 01/2012, 02/2014 e 03/2014	59100.000646/2012-53	
		1º, 2º e 3º Aditivos contratuais	59100.000646/2012-53	
Contrato nº 77/2013	Execução de serviços especializados em gerenciamento da continuidade da implantação da primeira etapa e de parte da segunda etapa do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional	Edital de Concorrência 1/2013	59100.000429/2013-44	Meta (todas as metas)
		Contrato nº 77/2013	59100.000429/2013-44	
		Ordem de Serviço nº 01/2013	59100.000429/2013-44	
		1º, 2º, 3º, 4º, 5º e 6º Aditivos Contratuais	59100.000429/2013-44	
Contrato nº 38/2015	Execução das obras civis, aquisições, montagens, comissionamento, pré-operação, elaboração dos projetos executivos faltantes e complementação dos projetos em que tal se mostrar necessário, do trecho VII - Ramal do Agreste, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional	Edital RDC Eletrônico nº 2/2015	59100.600292/2015-94	Contratação Integrada (Ramal do Agreste)
		Contrato nº 38/2015	59100.600292/2015-94	
		Ordem de Serviço nº 01/2018	59100.600292/2015-94	
		1º e 2º Aditivos Contratuais	59100.600292/2015-94	
Contrato nº 06/2017	Serviços de consultoria especializada de engenharia do proprietário para implantação do Ramal do Agreste, do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional	Edital RDC Eletrônico nº 4/2016	59100.000428/2014-81	Contratação para o Ramal do Agreste
		Contrato nº 06/2017	59100.000192/2017-25	
		Ordem de Serviço nº 01/2018	59100.000192/2017-25	

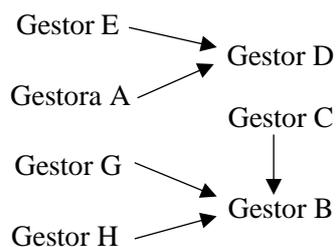
Fonte: Elaboração da autora

Por fim, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, na qual o entrevistador segue um roteiro de questões, mas há flexibilidade para incluir outros pontos que surgirem ao longo da entrevista (Lima, 2016). Buscou-se dar ao entrevistado a liberdade de se expressar, apenas guiado pelas perguntas elaboradas previamente, sem gerar uma estrutura rígida de perguntas e respostas. O roteiro de entrevistas encontra-se no **ANEXO I – ROTEIRO DE ENTREVISTAS**. As entrevistas evidenciam a experiência, a percepção e o ponto de vista qualificado de pessoas que estiveram diretamente envolvidas na implementação do PISF. Além disso, esses relatos contribuíram para dar substância à análise da execução orçamentária e à verificação de como os condicionantes para a implementação dos Eixos Leste e Norte afetaram a execução orçamentária e financeira do PISF e também auxiliaram na triangulação dos dados levantados em outras fontes, inclusive para preencher lacunas deixadas pela análise documental e para obter informações que auxiliaram na reconstrução do processo de implementação do PISF (Lima, 2016).

Foram realizadas 7 (sete) entrevistas com gestores públicos federais envolvidos na implementação, monitoramento e controle do projeto. Os entrevistados selecionados são do MI, MP, CC e CGU. A escolha dos entrevistados foi feita a partir da estrutura funcional e das competências regimentais dos órgãos envolvidos no PISF; a hierarquia do cargo ocupado pelo entrevistado que, em alguns casos, indicou outros técnicos com *expertise* no projeto. Ao final, foram contemplados nesta pesquisa o Departamento de Projetos Estratégicos (DPE/MI), responsável pela implementação do PISF; a Secretaria de Aceleração do Crescimento (SEPAC/MP) e a Secretaria de Monitoramento e Avaliação (SAM/CC), pela articulação, monitoramento e avaliação do projeto e a Diretoria de Auditoria de Políticas de Infraestrutura (DI/CGU), pela fiscalização e controle do PISF. Portanto, a escolha dos participantes do estudo não foi feita de forma probabilística, e sim pelas competências dos órgãos e papéis desempenhados pelos servidores públicos federais no PISF, além da acessibilidade e disponibilidade aos entrevistados. Com a finalidade de auxiliar a amostragem, foi solicitado, a cada entrevistado, a indicação de outras pessoas a serem entrevistadas⁷, conforme a **Figura 1 – Indicações de atores a serem entrevistados**,

⁷ Foram feitas tentativas de entrevistar representantes de outros órgãos e entidades, como SOF, STN, TCU e Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf). Acredita-se que o período

Figura 1 – Indicações de atores a serem entrevistados



Fonte: Elaboração da autora

A **Tabela 2** – Informações sobre as entrevistas traz a codificação dos entrevistados, órgão e unidade de origem, data, local e duração das entrevistas:

Tabela 2 – Informações sobre as entrevistas

Entrevistado	Órgão	Unidade	Data da entrevista	Local da entrevista	Duração da entrevista
Gestora A	MPDG	SEPAC	12/12/2018	MPDG	1h13
Gestor B	MI	DPE	13/12/2018	MI	1h58
Gestor C	MI	DPE	13/12/2018	MI	1h13
Gestor D	MI	DPE	13/12/2018	MI	25min
Gestor E	CC	SAM	08/01/2019	CC	45min
Gestor F	CGU	DI	09/01/2019	CGU	1h10
Gestor G	CGU	DI	09/01/2019	CGU	1h

Fonte: Elaboração da autora

de realização dessa pesquisa, no qual houve eleições presidenciais, transição de governo e reforma ministerial dificultou a disponibilidade de agenda para realização das entrevistas.

As entrevistas foram gravadas com autorização dos entrevistados, sendo que se optou por mantê-los anônimos para tornar o ambiente de entrevista mais propício para o diálogo. Em seguida, as entrevistas foram degravadas pela própria pesquisadora, que também fez pequenas correções dos erros de português, comuns na linguagem oral, com a preocupação de não perder a naturalidade dos relatos.

A seguir, será apresentado o quadro institucional do orçamento público, passando por sua legislação e pela descrição de atividades, atores e organizações-chave dentro do ciclo orçamentário.

3. O ORÇAMENTO PÚBLICO

O presente capítulo inicia-se com a apresentação da lógica sistêmica do orçamento público brasileiro, passando pela estruturação do orçamento-programa. Em seguida, apresenta-se o quadro institucional do orçamento brasileiro e, mais especificamente, o ciclo orçamentário e as etapas da execução orçamentária e financeira. Essas referências orientarão a análise da execução orçamentária e financeira do PISF nos capítulos seguintes.

3.1. ORÇAMENTO-PROGRAMA: O MODELO ADOTADO NO BRASIL

O orçamento é um instrumento de disciplina e de controle das finanças públicas; de política, ao expressar as escolhas sociais relativas às políticas públicas; de administração, que elenca as ações às quais o Estado se dedicará ao longo do exercício financeiro; de política fiscal, com a finalidade de estabilização ou ampliação dos níveis de atividade econômica; e de planejamento, ao associar despesas e receitas aos objetivos de governo e às políticas públicas (Giacomoni, 2008).

Por meio do orçamento público, são fixadas as despesas e estimadas as receitas, que passam pela aprovação e fiscalização dos representantes do povo, cabendo ao Poder Executivo sua execução. Essas instituições remontam a própria constituição do Estado moderno (Giacomoni, 2008).

A maneira de estruturar o gasto e a receita pública passou por evoluções e aperfeiçoamentos, entre eles a instituição do orçamento-programa, que busca a articulação das despesas em programas, ou seja, o que o governo efetivamente realiza em prol da sociedade, e não apenas uma lista de despesas autorizadas. Pretende-se, assim, estabelecer objetivos e propósitos, os meios necessários para seu alcance (despesas *versus* receitas) e mecanismos para verificar o seu atingimento (Giacomoni, 2008). Assim, o programa é a configuração orçamentária de uma política pública.

Os principais aspectos relativos à elaboração, aprovação e execução do orçamento público estão na Constituição Federal de 1988. Não obstante, é na Lei nº 4.320/67 que consta descrição pormenorizada da estrutura orçamentária, das etapas e prazos legais de elaboração e dos mecanismos de controle do orçamento público federal⁸.

O orçamento público é estruturado em forma de sistema, por meio da Lei nº 10.180/2001, que trata das atividades de planejamento e de orçamento do governo federal. As atividades desse sistema resultam na formulação do planejamento estratégico nacional e planos nacionais, setoriais e regionais de desenvolvimento e, mais especificamente, do Plano Plurianual (PPA), da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA); no gerenciamento do processo de planejamento e orçamento federal e articulação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, visando a compatibilização de normas e tarefas afins.

O sistema de orçamento federal é composto por órgãos setoriais, responsáveis pelo orçamento e planejamento de cada Ministério, Advocacia-Geral da União (AGU), Vice-Presidência e Casa Civil (CC) e específicos, vinculados ao Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), com a coordenação da Secretaria de Orçamento Federal (SOF). Já as atividades de planejamento são coordenadas pela Secretaria de Planejamento e Assuntos Econômicos (SEPLAN).

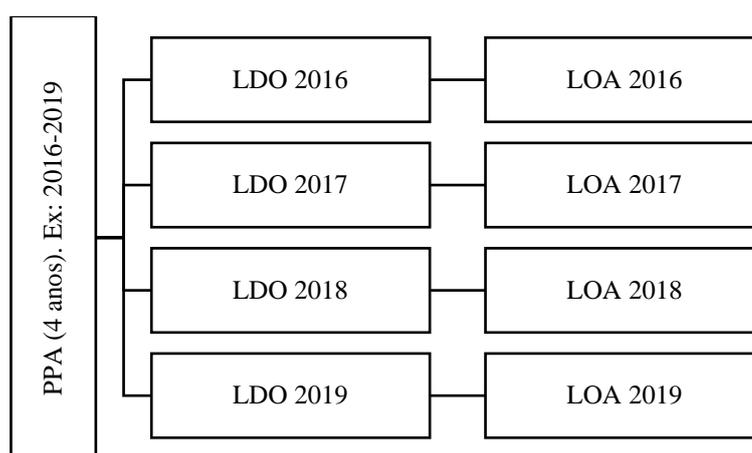
As atividades relativas à administração financeira também se estruturam em um sistema, cujo órgão central é a Secretaria do Tesouro Nacional (STN/MF), que também conta com a

⁸ A Lei nº 4.320/67 foi recepcionada pela Constituição Federal de 1988, pois não há norma mais atualizada sobre o tema. Cabe destacar que se encontra em tramitação no Congresso Nacional o Projeto de Lei Complementar nº 295/2016, a Nova Lei de Finanças Públicas, que revoga a Lei 4.320/67 e atualiza o marco legal sobre orçamento e finanças públicas.

participação dos órgãos setoriais. Entre suas atribuições está o recolhimento dos recursos devidos pelos contribuintes, bem como a programação financeira dos recursos arrecadados, o estabelecimento e o acompanhamento de diretrizes relativas à dívida pública federal.

O PPA, a LDO e a LOA são peças editadas periodicamente, com a finalidade principal de definir programas e projetos prioritários, estabelecer parâmetros e regras que devem orientar o processo orçamentário e a definição das despesas e as receitas para determinado período.

Figura 2 – Exemplo de Integração entre PPA, LDO e LOA



Fonte: Elaboração da autora.

O PPA estabelece, de forma regionalizada, as diretrizes, os objetivos e as metas da administração pública federal para despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada, conforme estabelecido no art. 165, § 1º, da Constituição Federal de 1988. O PPA 2016 a 2019 possui Programas Temáticos, que são aqueles diretamente relacionados à entrega de bens e serviços à sociedade, e Programa de Gestão, que tratam dos gastos necessários à manutenção da atuação governamental, nos termos da Lei nº 13.249/2016. Cabe destacar que os Programas de Operações Especiais, que se referem a operações financeiras, pagamentos de organismos internacionais e sentenças judiciais, não integram o PPA.

A LDO estabelece metas e prioridades da administração pública federal, bem como as diretrizes para a elaboração e a execução dos orçamentos da União, servindo de referência para a elaboração da LOA. Entre as principais orientações constantes da LDO está a fixação da meta de resultado primário, que condicionará toda a estratégia de elaboração da lei orçamentária. Esse é um dos parâmetros que dita a execução orçamentária e financeira, pois condiciona os gastos públicos para que se mantenham dentro de limites definidos tanto em termos técnicos quanto políticos. Entre seus anexos, está a definição das despesas obrigatórias (que estão excluídas do contingenciamento⁹), metas de resultado primário e demonstrativo da margem de expansão das despesas obrigatórias de caráter continuado (teto dos gastos), riscos fiscais prioridades e metas governamentais.

Por fim, a LOA é o planejamento de curto prazo do governo, pois prevê receitas e fixa despesas pelo período de um ano. A LOA é composta por um orçamento fiscal, de seguridade social e empresas estatais e contém uma série de Anexos, que consolidam as despesas e receitas por diferentes categorias, órgãos, fontes de financiamento das despesas, autorização específica para despesa de pessoal e encargos sociais e lista de obras e serviços com indícios de irregularidades. A LOA também é acompanhada por Volumes, que trazem em detalhe as despesas e receitas por órgão, por categoria e por programa, sendo que o Volume VI trata especificamente do orçamento de investimento da União.

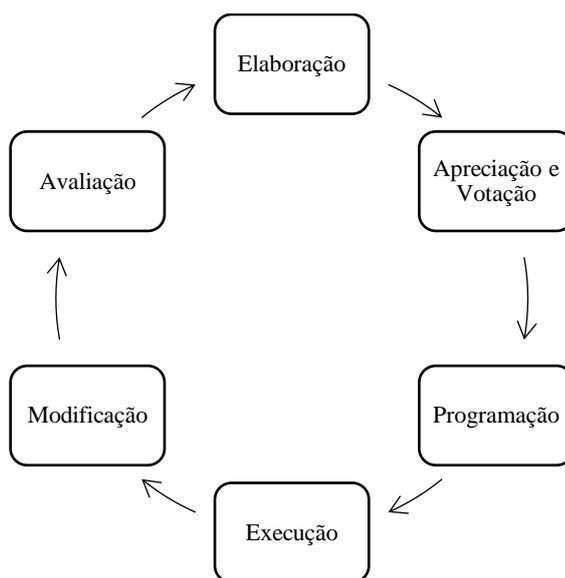
Cabe ressaltar uma crítica ao orçamento-programa, visto como idealização da realidade – acredita-se que, se os objetivos e metas são alcançados, resolveriam, indiretamente, os problemas aos quais estão relacionados – e não se mostraria adequado, principalmente para realidades de instabilidade econômica e política, como a brasileira (Waterson, 1973 *apud* Giacomoni, 2008). Além disso, o próprio processo de elaboração das peças orçamentárias que, como será visto a seguir, têm fortes características incrementais, tende a privilegiar programas e projetos já existentes.

⁹ Diante de frustração de arrecadação ou indisponibilidade de receitas, o governo pode retardar a execução de determinadas despesas (ou até mesmo não as executar). Assim, publica-se um Decreto que limita o empenho de despesas, bem como o pagamento de despesas previamente empenhadas.

3.2. O CICLO ORÇAMENTÁRIO

As atividades relativas ao orçamento público podem ser compreendidas como um ciclo, conforme a **Figura 3 – Ciclo orçamentário**:

Figura 3 – Ciclo orçamentário



Fonte: Elaboração da autora.

O ciclo inicia-se com a **elaboração** da proposta orçamentária. Anualmente, o Presidente da República elabora o Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA), contendo Mensagem, que traz detalhamento da situação econômico-financeira da União para fundamentá-la. O PLOA é elaborado a partir das diretrizes estabelecidas pela Casa Civil, MP, Ministério da Fazenda (MF) e SOF, e das orientações constantes da LDO e da Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2000), tendo em vista para uma gestão fiscal responsável¹⁰, bem como alterações legislativas, nível da atividade econômica, taxa de desemprego, projeções de

¹⁰ A LRF, no seu art. 1º, § 1º, determina que o governo estabeleça e cumpra metas de resultados entre receitas e despesas e limites e condições sobre renúncias de receitas, bem como adote medidas para prevenir riscos e corrigir desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas.

inflação, taxa de juros, câmbio, expectativa de arrecadação e outros indicadores macroeconômicos. Cabem aos órgãos setoriais a elaboração de suas propostas, e, em seguida, o encaminhamento para o órgão central do sistema (SOF) analisar e fazer ajustes necessários para sua compatibilização com aquelas diretrizes econômicas e políticas. Cabe destacar que as séries históricas da arrecadação e da execução orçamentária realizada pelos órgãos são importantes referências nesse processo (Brasil, 2017a). Do lado da despesa, as estimativas são baseadas nos valores efetivamente executados pelos órgãos em exercícios anteriores e nas escolhas políticas quanto ao início ou encerramento de programas e projetos. Do lado da receita, essa estimativa é feita por meio da análise da arrecadação dos três últimos exercícios, levando-se em consideração as condições conjunturais da economia citadas anteriormente e demais fatores que impactam a arrecadação. Nota-se, então, que o processo de elaboração do PLOA tem forte aderência à teoria do incrementalismo orçamentário, pois se utiliza dados de exercícios anteriores como parâmetros para formular o orçamento do ano seguinte, tendo em vista a dificuldades de se levar em consideração todos os elementos do ambiente complexo em que o orçamento é operado.

Na construção do PLOA, a despesa recebe uma dupla classificação a fim de permitir o acompanhamento acerca do gasto público, conforme a **Tabela 3** – Classificação da despesa (qualitativa e quantitativa).

Tabela 3 – Classificação da despesa (qualitativa e quantitativa)

QUALITATIVA	
Esfera Orçamentária	Em qual Orçamento?
Órgão Unidade Orçamentária	Quem é o responsável por fazer?
Função Subfunção	Em que áreas de despesa a ação governamental será realizada?
Programa	Qual o tema da Política Pública?
Objetivo	O que se pretende alcançar com a implementação da Política Pública?
Iniciativa	O que será entregue pela Política Pública?
Ação	O que será desenvolvido para alcançar o objetivo do programa?
Descrição	O que é feito? Para que é feito?

Forma de Implementação	Como é feito?
Produto	O que será produzido ou prestado?
Unidade de Medida	Como é mensurado?
Subtítulo	Onde é feito? Onde está o beneficiário do gasto?
QUANTITATIVA	
Natureza da Despesa	
Categoria Econômica da Despesa	Qual o efeito econômico da realização da despesa?
Grupo de Natureza de Despesa (GND)	Em qual classe de gasto será realizada a despesa?
Modalidade de Aplicação	De que forma serão aplicados os recursos?
Elemento de Despesa	Quais os insumos que se pretende utilizar ou adquirir?
Identificador de Uso (IDUSO)	Os recursos são destinados para contrapartida?
Fonte de Recursos	De onde virão os recursos para realizar a despesa?
Identificador de Doação e de Operação de Crédito (IDOC)	A que operação de crédito ou doação os recursos se relacionam?
Identificador de Resultado Primário	Qual o efeito da despesa sobre o Resultado Primário da União?
Dotação	Qual o montante alocado?

Fonte: Brasil (2017a).

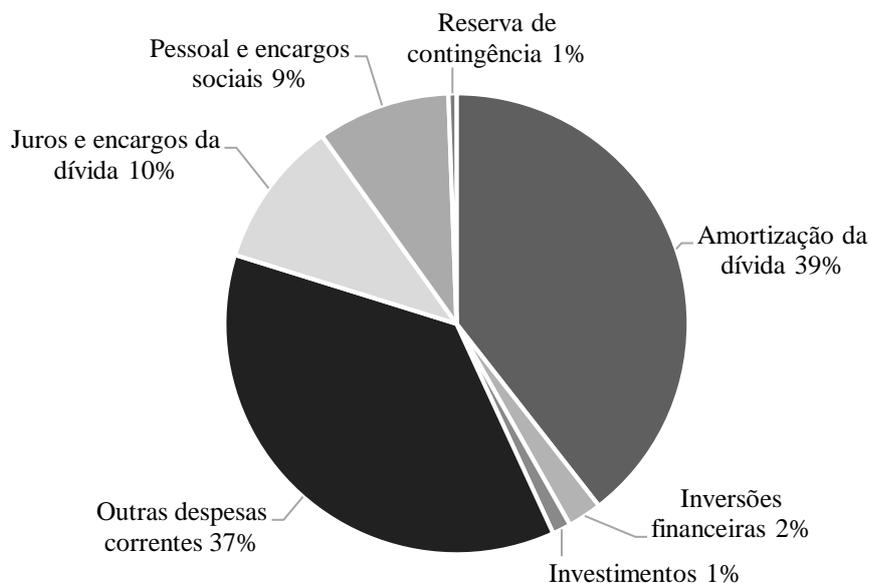
Ainda sobre o processo de elaboração da PLOA, Figueiredo e Limongi (2008) mencionam o conflito existente entre o ministério responsável pela política econômica e os demais ministérios responsáveis pela implementação de políticas públicas, sendo que o primeiro costuma ter uma posição mais conservadora e avessa ao aumento das despesas enquanto os demais ministérios têm interesse na ampliação do gasto público, conflito esse que, independentemente de ter sido equacionado ainda na fase de elaboração da PLOA, permanece na fase de apreciação pelo Legislativo, como veremos a seguir.

A próxima etapa no ciclo orçamentário é o envio da proposta ao Poder Legislativo para sua **apreciação**, especialmente pela Comissão Mista de Planos, Orçamentos Públicos e Fiscalização (CMO), vista como “o principal *locus* de barganhas políticas no Congresso” (Figueiredo e Limongi, 2008, p.11). Nesse momento, os parlamentares podem fazer emendas ao projeto de lei orçamentária, desde que não implique aumento de despesas (admitida apenas

nos casos de erros e omissões na estimação da receita ou por meio de anulação e remanejamento de recursos entre as ações orçamentárias até 30 dias antes do prazo final de encaminhamento da proposta orçamentária).

Na visão de Limongi e Figueiredo (2008), o Congresso tem poucos instrumentos e capacidade para intervir na definição dos gastos públicos, visto que o processo orçamentário é “organizado de forma a preservar as prioridades definidas pelo Executivo, ao mesmo tempo em que limita a influência dos interesses individuais dos parlamentares” (Limongi e Figueiredo, 2008, p. 29). Além disso, como pode ser visto no **Gráfico 1** – Composição do orçamento por grupo de natureza de despesa – 2018 (em %), a maior parte dos gastos públicos estão concentrados em rubricas pouco flexíveis, como encargos e amortização da dívida e com pessoal, reduzindo sobremaneira o espaço de modificação do orçamento. Limongi e Figueiredo (2008) afirmam que a atuação do Legislativo é centrada no cumprimento da legislação, como observância da Constituição Federal e legislação infraconstitucional e, no caso das despesas propriamente ditas, nos gastos com investimento, que são as despesas com maior grau de liberdade de alocação e execução, resultando em apenas ajustes marginais da peça orçamentária.

Gráfico 1 – Composição do orçamento por grupo de natureza de despesa – 2018 (em %)



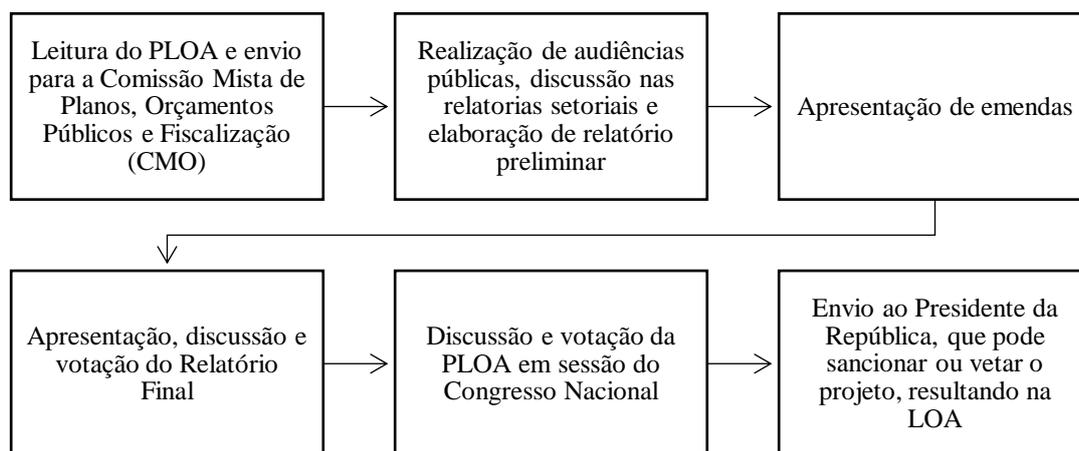
Fonte: SIGA Brasil (2019)

Os parlamentares podem utilizar o momento de avaliação da receita para fazer uma reestimativa e, com isso, para acomodar novas despesas e resolver conflitos entre as propostas dos diversos parlamentares. Entretanto, segundo Figueiredo e Limongi (2008), ao utilizar essa estratégia, o Legislativo “apenas transfere a solução desses mesmos problemas para o Executivo, que, diante de recursos insuficientes, deixa de executar as dotações previstas” (Figueiredo e Limongi, 2008, p. 60). Essa dificuldade surgirá no momento da execução orçamentária e financeira, como será visto na Seção 3.3.

Também faz parte da estratégia do Poder Executivo para garantir a aprovação do orçamento – e, portanto, da sua agenda de governo –, a busca pelo controle do processo de apreciação do PLOA. Isso ocorre por meio da construção de coalizações, que se refletem nos ocupantes de cargos-chave das instâncias de análise do orçamento (Figueiredo e Limongi, 2008). O Presidente da CMO, por exemplo, é responsável pela indicação dos relatores do orçamento; o relator-geral elabora o parecer preliminar, com a definição dos parâmetros que orientarão a análise da proposta enviada pelo Executivo, inclusive com a fixação das dotações orçamentárias, condições e restrições para alterações nesses valores, que “estabelece o tom da reação do Congresso à política macroeconômica do governo contida na proposta enviada” (Figueiredo e Limongi, 2008, p. 159); e os relatores setoriais das áreas temáticas, que são responsáveis pela análise das emendas individuais e coletivas. Portanto, o alinhamento e a composição desses atores-chave à coalização do governo têm fundamental importância no processo de apreciação do orçamento.

Em seguida, a proposta segue para **votação** e é encaminhada ao Presidente da República para eventuais vetos, que devem ser apreciados novamente pelo Legislativo e sanção.

Figura 4 – Tramitação do PLOA no Congresso Nacional



Fonte: Adaptado de Câmara dos Deputados (2017)¹¹

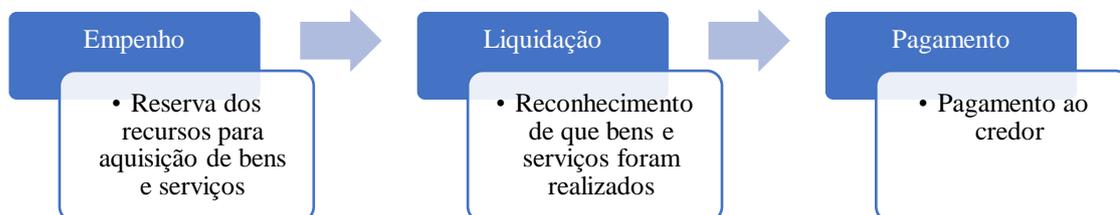
Com a LOA aprovada e sancionada, a SOF realiza a **programação** das despesas, com a planificação dos montantes que serão executados pelos órgãos a cada bimestre. Isso é feito por meio de decreto, que dispõe sobre a programação orçamentária e financeira e estabelece o cronograma mensal de desembolso, também conhecido como decreto de contingenciamento. Nesse decreto há a definição de cotas mensais, em alinhamento com o comportamento esperado das receitas. Ao longo do exercício financeiro, novos decretos são editados para ajustar as dotações orçamentárias e montantes financeiros disponíveis para cada órgão, em compasso com a efetiva arrecadação.

Após a programação das despesas, os órgãos iniciam a **execução** dos seus programas e projetos. A execução das despesas públicas passa por três estágios: empenho, liquidação e pagamento. Após a realização dos procedimentos necessários para a contratação de bens e serviços, é necessário empenhar a despesa, que é a vinculação de determinada parcela do orçamento para fazer frente a essa despesa. Quando há a entrega e aprovação do bem ou serviço contratado, a despesa é liquidada, gerando o direito de o credor receber pelo seu trabalho. O ciclo da execução da despesa se encerra quando há o seu pagamento, que depende não só da

¹¹ Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/cidadao/entenda/fluxo/fluxoloa.html> (acesso em 30.out.2017)

sua liquidação, mas da disponibilidade de recursos financeiros, ou seja, depende da arrecadação real do exercício financeiro.

Figura 5 – Estágios da despesa



Fonte: Elaboração da autora

Caso não haja o pagamento das despesas no mesmo exercício financeiro, elas são inscritas em Restos a Pagar (RAP). O RAP subdivide-se em Processado e Não Processado. Se ao final do exercício a despesa tiver sido liquidada, mas ainda não paga, chama-se de Restos a Pagar Processados. Caso a despesa não tenha passado da fase de empenho, chama-se de Restos a Pagar Não Processados.

Ao longo da execução, o orçamento pode passar por **modificações**. Os recursos inicialmente planejados podem se mostrar insuficientes, havendo necessidade de suplementar tais despesas. Esses ajustes são feitos por meio de créditos adicionais (quando a despesa não consta da LOA), suplementares (quando a despesa consta da LOA e precisa ser reforçada com mais dotação orçamentária) ou extraordinários (para fazer frente a despesas urgentes e de calamidade pública). Os dois primeiros podem ser abertos por lei e o último por Medida Provisória, sendo que, no caso dos créditos suplementares, a própria LOA pode definir um limite para a abertura desses créditos, sem a necessidade de tramitação no Congresso Nacional. É também possível suprimir valores inicialmente aprovados, seja porque houve superdimensionamento de recursos para determinada ação, seja por falta de recursos financeiros, exigindo que os gestores adaptem a execução de seus projetos e programas a essa realidade.

Ao final (e ao longo de todo o seu processo), o orçamento público passa por **avaliações** da sua execução, que, além de outras finalidades, servem de insumo para a elaboração da lei orçamentária anual do ano seguinte. Alguns dos itens avaliados são o percentual de cumprimento das metas dos programas e ações, percentual de execução do orçamento, montante de recursos inscritos em RAP, entre outros. Nota-se, mais uma vez, que a lógica incremental permeia o ciclo orçamentário.

Cabe destacar que a Emenda Constitucional nº 95/2016 institui o Novo Regime Fiscal, gerando novas condicionalidades ao regime fiscal com potencial de alterar radicalmente a execução da despesa pública. Entretanto, como o objeto desta pesquisa foi realizado em quase sua totalidade em exercícios anteriores, esse novo regramento não afetará esta pesquisa.

Existem dois momentos do ciclo orçamentário – execução e modificação – que estão mais alinhados ao que se chama de execução orçamentária e financeira do orçamento. Tendo em vista o objeto desta pesquisa, cabe um maior detalhamento dessas etapas.

3.3. A EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DO ORÇAMENTO

Como foi dito na Seção anterior, para executar o orçamento público, o governo publica decretos de programação orçamentária e financeira e cronograma da execução mensal de desembolso¹². Nesses decretos, normalmente publicados bimestralmente, sendo que o primeiro deles deve ser editado até 30 dias após a publicação da LOA, são estabelecidos valores que limitam de execução orçamentária e financeira de cada órgão. Ao longo do ano, o governo ajusta esses limites, conforme o ritmo da arrecadação e da execução orçamentária¹³, por meio da publicação de novos decretos de contingenciamento e de portarias da SOF¹⁴. Esses decretos têm como base os relatórios de resultado da arrecadação das receitas federais¹⁵ e relatórios

¹² Os decretos estão disponíveis no *site* do MP. Exemplo: decretos de programação orçamentária e financeira do exercício de 2018 - <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/orcamentos-anuais/2018/legislacao/programacao/programacao-orcamentaria> (acesso em 15.set.2018)

¹³ Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/demonstrativos-fiscais> (acesso em 15.set.2018)

¹⁴ As referidas portarias estão disponíveis no *site* do MP. Exemplo: <http://www.planejamento.gov.br/assuntos/orcamento-1/orcamentos-anuais/2018/legislacao/programacao/programacao-orcamentaria-portarias> (acesso em 15.set.2018)

¹⁵ Os Relatórios do Resultado da Arrecadação estão disponíveis em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/arrecadacao/relatorios-do-resultado-da-arrecadacao> (acesso em 15.set.2018)

resumidos de execução orçamentária do governo federal, ambos produzidos pelo MF. Esses relatórios são produzidos a cada dois meses, com a síntese da execução orçamentária e arrecadação do período, e se retroalimentam, pois servem de referência para a elaboração do decreto de contingenciamento e dos relatórios do período seguinte, sendo possível avaliar se o que se programou foi realmente o que arrecadado e executado no período anterior.

Portanto, apesar de as despesas constantes da LOA contarem com legitimidade política (pois passaram pela avaliação e aprovação legislativa), é necessário existir condições fiscais para sua efetiva execução, ou seja, há dependência da arrecadação real (que é relacionada às condições macroeconômicas do período), e, principalmente, do cumprimento da meta de resultado primário, conforme estabelecido na LRF e na LDO do exercício. Dessa forma, a STN e a SOF regulam a execução orçamentária e financeira ao contingenciarem ou descontingenciarem o orçamento e o financeiro disponível para os órgãos. Não se trata de modificar a proposta orçamentária aprovada pelo Legislativo (exceto quando há necessidade de editar créditos adicionais ou suplementares, como visto na Seção 3.2), mas de controlar o ritmo de execução da despesa de acordo com a receita disponível.

Como o processo de estimação de receita é basicamente incremental (portanto, o modelo supõe linearidade do processo), ele tem uma boa aderência a contextos de estabilidade. Portanto, num contexto de estabilidade política e econômica, espera-se que haja maior coincidência entre os valores programados e os apurados ao longo do exercício, e, assim, menor impacto do processo de contingenciamento na execução dos projetos. Entretanto, em contextos de maior instabilidade é difícil realizar previsões precisas, principalmente quando elas se baseiam nos exercícios anteriores. Esse problema parece ser reforçado pelo modelo de orçamento-programa, conforme discutido na Seção 3.1.

Como as despesas oriundas de obrigações constitucionais e legais, pagamento da dívida e aquelas despesas ressalvadas pela LDO não são contingenciáveis, uma das categorias de despesa que mais sofre o impacto desse processo são as despesas com investimento. Uma das estratégias para garantir o fluxo de recursos adequado aos projetos de infraestrutura prioritários

do governo federal, como o PISF, foi inclui-los na carteira de projetos do Projeto de Aceleração do Crescimento (PAC)¹⁶, cujos recursos não seriam contingenciáveis.

Ao final deste capítulo, cabe salientar a reflexão de Giacomoni (2008),

No estudo do orçamento público, tão importante quanto as questões conceituais e de estrutura são os aspectos ligados ao seu processo, à sua dinâmica. O documento orçamentário, apresentado na forma de lei, caracteriza apenas um momento de um processo complexo (...) o orçamento deve ser visto como parte de um sistema maior, integrado por planos e programas de onde saem as definições e os elementos que vão possibilitar a própria elaboração orçamentária (Giacomoni, 2008, p. 202).

A próxima seção trata da análise dos condicionantes para a implementação dos Eixos Norte e Leste do PISF de forma a compreender de que maneira esses condicionantes afetaram a execução orçamentária e financeira do PISF. Antes disso, será feita uma breve contextualização história do PISF.

4. O PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO (PISF) – EIXOS LESTE E NORTE

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

O PISF é a maior obra de infraestrutura hídrica do Brasil. O projeto busca garantir a segurança hídrica de 12 milhões de pessoas em 390 municípios nos estados de Pernambuco, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, incluindo centros urbanos da região (Fortaleza, Juazeiro do Norte, Crato, Mossoró, Campina Grande, Caruaru) e pequenas e médias cidades localizadas

¹⁶ O PAC é um arranjo institucional que reunia, a um só tempo, a coordenação do planejamento federal, operação do orçamento, acompanhamento econômico-financeiro dos recursos governamentais e articulação e monitoramento dos programas prioritários do governo. Por meio desse arranjo, foi possível promover uma série de medidas de ordem legal, regulatória e institucional, no sentido de promover uma melhor articulação intersetorial e tornar a execução dos projetos de infraestrutura sob seu acompanhamento mais efetiva (Cardoso Junior e Navarro, 2018), contribuindo na conformação da governança da política de infraestrutura implementada pelo governo federal.

no semiárido nordestino. Nessa região a estiagem é frequente, pois detém apenas 3% da disponibilidade de água do país, fazendo com que a população sofra com a escassez de água (Brasil, 2018c).

Com o objetivo de apresentar uma solução perene para essa escassez de água, o projeto interliga o Rio São Francisco a bacias hidrográficas do Nordeste Setentrional. Isso é feito por meio da construção de dois canais principais, chamados de Eixo Leste e Eixo Norte. Os Eixos Norte e Leste somam 477 Km extensão e são responsáveis pela captação e transporte das águas do Rio São Francisco. O Eixo Norte leva água para os estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte e o Eixo Leste transporta água para os estados de Pernambuco e Paraíba. Além dos dois eixos principais, o PISF conta com outras estruturas hídricas, tais como açudes, reservatórios e ramais, que fazem a distribuição regional¹⁷ da água captada do Rio São Francisco.

¹⁷ Algumas das estruturas estaduais já existem, sendo que há casos em que é necessário recapacitá-las. Outras estruturas ainda não existem. Portanto, a chegada da água aos usuários finais não depende apenas dos eixos principais, mas também da operação dessas infraestruturas hídricas complementares, inclusive de estruturas de tratamento de água. Existem diferentes arranjos para a execução das obras complementares: algumas são executadas pela União, outras por estados e municípios, sendo que, em alguns casos, com recursos financeiros e apoio técnico da União. Além disso, cabe aos estados o planejamento do uso dos recursos hídricos, sendo as águas aduzidas do São Francisco uma das fontes de água disponibilizadas.

Figura 6 – Visão geral do PISF



Fonte: Brasil (2018a).

Ao longo dos Eixos Norte e Leste, há 4 túneis, 27 reservatórios, 14 aquedutos, 9 estações de bombeamento de água e 9 subestações de 230kV com 270 km de linhas de transmissão em alta tensão para geração e transmissão de energia para o próprio empreendimento (Brasil, 2018e). Além disso, o projeto conta com sistemas de comunicação e automação para o controle das principais funcionalidades do empreendimento, bem como um aparato de segurança e vigilância das estruturas críticas do projeto.

Figura 7 – Estação de Bombeamento 1 do Trecho I (EBI-1)



Fonte: Ministério da Integração Nacional (2019)

Figura 8 – Estação de Bombeamento 2 do Trecho I (EBI-2)



Fonte: Ministério da Integração Nacional (2019)

Figura 9 – Túnel Cuncas 1¹⁸



Fonte: Ministério da Integração Nacional (2019)

¹⁸ O Túnel Cuncas 1 é o maior túnel da América Latina, com 15 Km de extensão.

O orçamento estimado para a construção de todo o empreendimento é de 15,92 bilhões de reais, sendo que 9,62 bilhões serão necessários para a construção dos Eixos Leste e Norte (Brasil, 2019a). Esses valores passaram por diversas alterações ao longo da execução das obras. O cronograma do PISF também passou por diversas modificações, chegando a durar mais do que o dobro do planejado, diante da complexidade e das dificuldades de implementação do empreendimento, conforme será visto ao longo deste Capítulo. No que se refere ao desempenho das obras do PISF, a execução física já alcançava 97,05% para o Eixo Leste e de 96,91% para o Eixo Norte em março de 2019 (Brasil, 2019a). O Eixo Leste encontra-se em pré-operação desde 2017, sendo que a Licença de Operação foi emitida pelo IBAMA em outubro de 2018 (Brasil, 2018b). Os entrevistados indicam que a previsão de entrada em pré-operação do Eixo Norte é no ano de 2019 (Gestores A e E).

A ideia de utilizar as águas do Rio São Francisco para garantir segurança hídrica é antiga, tendo sua origem no Brasil Imperial. No ano de 1847, o intendente (de Crato) informou à Corte Imperial sobre os efeitos graves da seca para a Região Nordeste, recomendando o desvio de águas do rio São Francisco como a solução para esse problema (Ribeiro, 2010; Oliveira, 2013).

Em 1948, foi criada a Comissão do Vale do São Francisco, que se tornaria, em 1974, na Codevasf, instituição central no processo de implantação do PISF. Nos anos de 1980, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (Dnos), atual Dnocs, realizou os primeiros estudos que subsidiaram a transposição de águas do Rio São Francisco, com financiamento do Banco Mundial. Os estudos elaborados à época indicavam custos elevados e cronograma de execução excessivamente longo (Viana, 2011).

No início dos anos 1990, há uma movimentação em favor das obras de transposição do Rio São Francisco, materializada na Carta de Fortaleza, entregue ao então Presidente Itamar Franco por representante da área de influência do projeto (Viana, 2011). Entretanto, houve priorização de ações de revitalização do Rio São Francisco e continuidade das frentes de trabalho emergenciais e construção de açudes e cisternas. No final dos anos 1990 e início dos anos 2000, o MI elaborou os primeiros projetos básicos mais detalhados da transposição, chamados de Estudos de Inserção Regional, aproveitando parte dos estudos elaborados pelo Dnos na década de 1980.

Nesse momento são feitas as primeiras audiências públicas para discussão do projeto. Esse foi um processo bastante conturbado, com forte pressão dos Estados da bacia doadora (Minas Gerais, Bahia, Alagoas e Sergipe) e da sociedade civil, representada no recém-criado Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Entre os pontos de conflito mencionados nas entrevistas e nos documentos analisados estão a solução técnica do projeto, a disputa entre estados doadores e receptores (Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte) e o impacto social e ambiental do PISF. Portanto, tais questões relacionam-se com os condicionantes para a implementação do projeto, apresentados nas Seções 4.2.2 a 4.2.3 desta pesquisa. Num plano mais profundo, havia o debate entre diferentes crenças a respeito das origens e da elaboração sobre o problema da seca e se o PISF seria a melhor solução para enfrentá-lo.

No início do primeiro mandato do então Presidente Lula, foi tomada a decisão política de efetivamente iniciar as obras do projeto, indicando a priorização de ações e obras na região do semiárido nordestino. Em 2004, o MI finaliza novas versões dos projetos básicos, incorporando demandas levantadas ao longo do processo de licenciamento ambiental. A mudança do nome do projeto – de transposição para integração¹⁹ – simboliza esse esforço de reduzir as resistências ao PISF. Além disso, o atual desenho do projeto privilegia o fornecimento de água para afastar o risco de desabastecimento humano e dessedentação animal (Brasil, 2018c). Estabeleceu-se que a captação de água é flexível, variando de acordo com o volume de água disponível no Rio São Francisco, de forma a se adaptar à demanda e à oferta de água da região. O projeto possui outorga para realizar captação de água a qualquer tempo de 26,4 m³/s, e para captação excepcional de até 114 m³/s (média diária) quando o reservatório de Sobradinho (BA) apresenta abundância de água (Brasil, 2005b). Do ponto de vista da Gestora A, a outorga não compromete a vazão do Rio São Francisco, pois “é um percentual pequeno e que pode causar um impacto muito grande pra quem vai receber (*a água*)” (Gestora A). Além disso, os limites de captação de água não prejudicariam a atividade de geração de energia elétrica, um forte ponto de resistência contra o projeto (Viana, 2011).

¹⁹ O termo “integração” busca evidenciar que o PISF não altera fisicamente o curso do Rio São Francisco, como o termo “transposição” indica. O PISF realiza a interligação de bacias hidrográficas e de infraestruturas hídricas de tal forma que a água do Rio São Francisco seja captada e transportada para regiões com escassez de água, nos limites estabelecidos na outorga de direito de uso de água do projeto.

Portanto, a entrada de novos atores no conflito político e a mudança na imagem da política (True, Jones e Baumgartner, 2007), fizeram com que o PISF passasse a ser visto como um projeto viável e prioritário para o governo federal, alterando a definição do problema e das soluções para o enfrentamento da seca. Viana (2011) identifica um choque externo (mudança de governo) e um processo de renovação de crenças acerca do problema da seca e do próprio escopo do PISF, sendo incorporadas ao projeto efetivamente implementado. Esse movimento resulta numa mudança na alocação dos recursos públicos das políticas públicas de segurança hídrica.

Como consequência da decisão política de iniciar a implementação do PISF, foram criados, também em 2004, Grupos de Trabalhos (GT)²⁰, formados por CC, MME, MI e MMA para definição de um sistema operacional sustentável para o PISF e preparar os documentos e demais instrumentos necessários para viabilização técnica, econômica, legal e institucional do projeto.

Os trabalhos desenvolvidos pelos dois GTs e por consultoria contratada para o projeto²¹ resultou, em 2005, no Termo de Compromisso firmado entre a União, por meio do MI, MMA, MME e CC, e os Estados receptores para implementação de ações que garantam a sustentabilidade financeira e operacional do PISF, bem como o uso racional das águas brutas aduzidas (Brasil, 2005c). Esse foi o primeiro instrumento constituinte do arranjo institucional²² do PISF, por meio do qual se definiram linhas gerais sobre as atribuições e responsabilidades dos entes federativos no âmbito da implementação e gerenciamento do PISF.

De acordo com o Termo de Compromisso, as principais atribuições da União são construção das obras de captação e de adução do PISF (Eixos Leste e Norte) e obtenção de licença de operação; recuperação de reservatórios e apoio à implementação de projetos de infraestrutura hídrica na área a ser beneficiada pelo PISF antes de transferi-los aos Estados; apresentação de Decreto que institui o Sistema de Gestão do PISF e mecanismos de cobrança

²⁰ Portaria Interministerial nº 7/2004, que dispõe sobre Grupo de Trabalho para definir sistema operacional sustentável para o PISF e Portaria Interministerial nº 24/2004, que trata da viabilização técnica, econômica, legal e institucional do PISF.

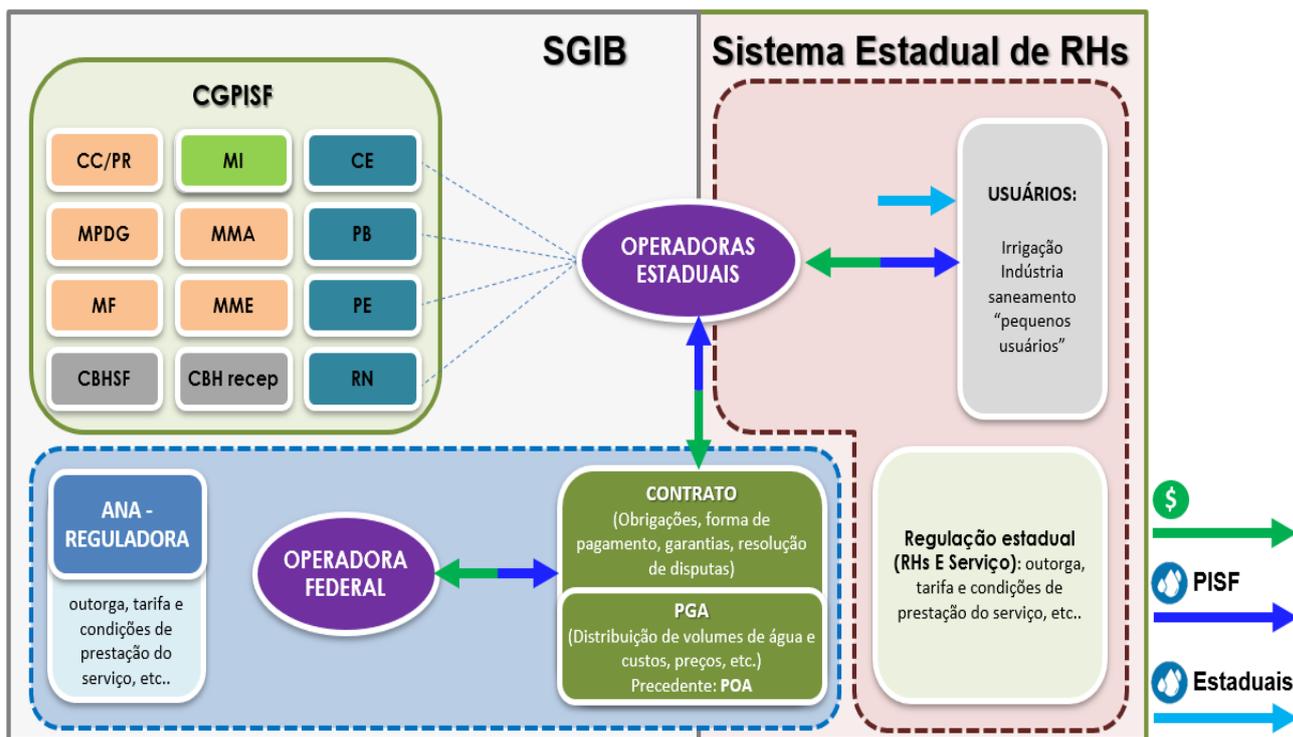
²¹ A Fundação Getúlio Vargas (FGV) prestou consultoria específica para auxiliar o governo na definição do modelo para estruturação institucional e administrativa dos Estados para a gestão das águas do PISF.

²² Entende-se por arranjo institucional como “o conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de uma política pública específica” (Gomide e Pires, 2014).

de Tarifa dos Serviços de Operação, Manutenção e Gestão (Brasil, 2005c). O Termo de Compromisso indica que os Estados receptores são os responsáveis pela operação e manutenção dos açudes interligados ao PISF, pela estruturação de órgãos de gerenciamento de seus recursos hídricos e pelo pagamento dos custos operacionais e de manutenção do PISF à Operadora Federal do empreendimento inclusive com a implementação de cobrança dos serviços aos usuários finais (Brasil, 2005c). Portanto, no que se refere à alocação de recursos financeiros, o Termo de Compromisso estipula, em linhas gerais, que os custos com a implementação das principais infraestruturas hídricas do PISF ficariam a cargo da União e que seus custos de operação e manutenção ficariam por conta dos Estados receptores.

Para coordenar a implementação e a operação do projeto, os Decretos nº 5.995/2006 e nº 8.207/2014 definem o sistema de gestão do PISF, denominado SGIB. Além de estabelecer objetivos, estruturas, competências e área geográfica de influência do PISF busca-se, também, reprimir a possibilidade de criação de novas despesas, além das já previstas em lei, pelos órgãos do SGIB, tendo em vista os grandes custos de implementação, operação e manutenção de um empreendimento desse porte.

Figura 10 – Sistema de Gestão do PISF



Fonte: Brasil Ministério da Integração Nacional (2018c)

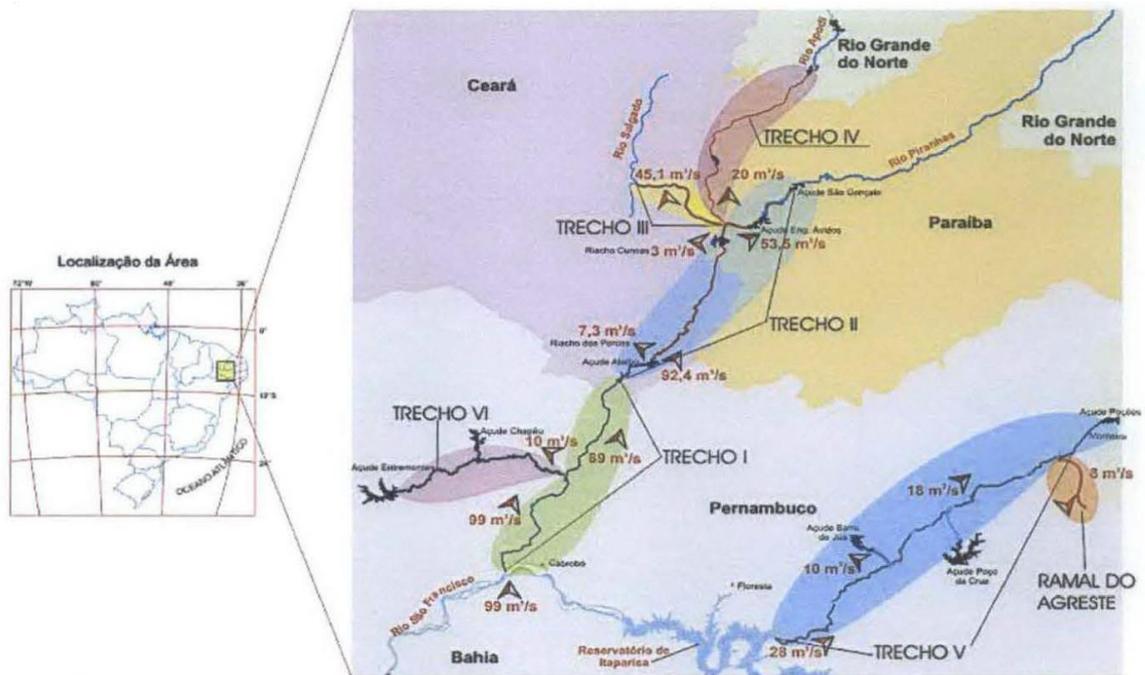
Nesse arranjo institucional, o MI é o Órgão Coordenador do sistema, a ANA é a Entidade Reguladora e a Codevasf é a Operadora Federal²³, responsável pela operação e manutenção da infraestrutura hídrica do projeto.

Algo que chama atenção no PISF – que, inclusive, motivou a realização desta pesquisa – é sua forma de execução, especialmente dos Eixos Leste e Norte. O MI, órgão da Administração Direta, é o executor do empreendimento, sendo o responsável pela obtenção das licenças ambientais, outorga do direito de uso de recursos hídricos, realização das licitações e, portanto, pela fiscalização dos contratos e das obras. Esse não é um arranjo usual, visto que a União costuma ser financiadora, e não executora de projetos de infraestrutura do porte do PISF. O projeto teve de se adequar às normas relativas a compras e aquisições no setor público, que são mais restritivas e de difícil implementação, bem como dispor de força de trabalho para condução desses projetos, passando pela realização de concursos públicos até capacitação desses servidores, adaptar-se às recomendações de órgãos de controle, entre outros desafios relacionados à gestão governamental.

Diante da magnitude do empreendimento, o MI dividiu a execução dos Eixos Norte e Leste em segmentos menores e em etapas: a primeira etapa, contemplando os Trechos I e II do Eixo Norte e o Trecho V do Eixo Leste, e a segunda etapa, abrangendo os Trechos III, IV, VI do Eixo Norte e Trecho VII do Eixo Leste (Ministério da Integração Nacional, 2013). No que se refere aos aquedutos e às bombas, houve a divisão da implantação em duas fases, sendo que na primeira fase foram instalados os primeiros aquedutos e bombas e na segunda fase houve a duplicação dessas estruturas no Eixo Norte Eixo e instalação de novas bombas no Eixo Leste.

²³ Cabe destacar que no Termo de Compromisso há a previsão de alteração do objeto social da Chesf e criação de uma subsidiária para ser a Operadora Federal do PISF. Entretanto, esse arranjo não foi implementado, devido ao entendimento de que havia conflito de interesses entre a atividade de geração de energia (principal atividade da Chesf) e a operação do PISF, pois ambas atividades disputam os mesmos recursos hídricos do Rio São Francisco. Portanto, o Decreto nº 8.207/2014, que modifica o Decreto nº 5.995/2006, define a Codevasf como Operadora Federal do PISF.

Figura 11 – Divisão dos Eixos Norte e Leste em trechos



Fonte: Brasil (2013b)

A partir dessa divisão, o MI realizou contratações específicas para elaboração de projetos, execução de obras civis, aquisição e instalação de equipamentos mecânicos e elétricos, implantação de rede elétrica, além de supervisoras e gerenciadoras das obras e serviços dos Eixos Norte e Leste (Brasil, 2013b).

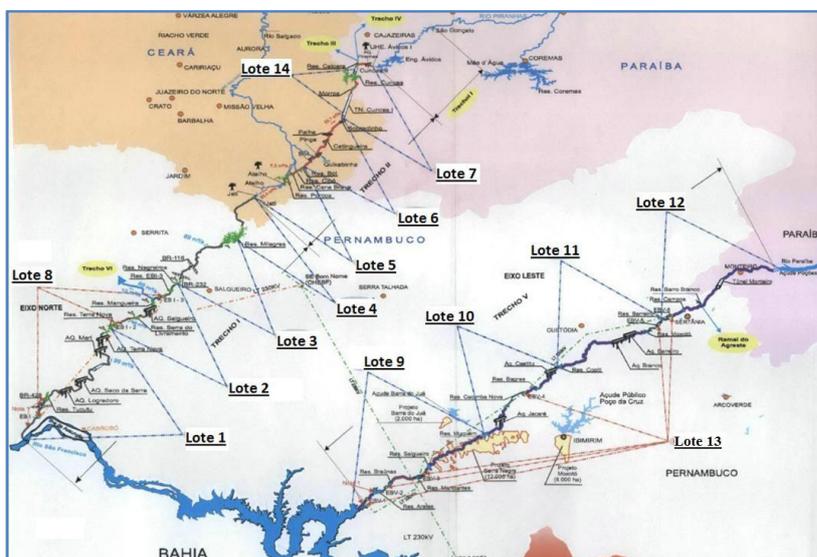
As primeiras obras do PISF foram realizadas nos municípios de Cabrobó (PE) e Floresta (PE) pelo Sistema de Obras de Cooperação do Exército, que construiu canais de aproximação e reservatórios de entrada entre o rio São Francisco e as estações de bombeamento dos Eixos Leste e Norte. À época, o MI repassou²⁴ cerca de R\$ 250 milhões de reais ao Exército Brasileiro para a execução dessa obra. Do ponto de vista da Gestora A, esse arranjo foi escolhido devido à “decisão do Presidente da época de começar a obra de qualquer jeito, aí começou com o Exército” (Gestora A). As atividades de construção desse trecho foram iniciadas em 2005, com conclusão dos projetos executivos um ano depois. Em 2007, as obras foram efetivamente

²⁴ Os repasses foram feitos por meio de Termos de Execução Descentralizada (TED).

iniciadas pelo 2º Batalhão de Engenharia de Construção (Teresina/PI) e pelo 3º Batalhão de Engenharia de Construção (Picos/PI), sendo concluídas em junho de 2012 (Brasil, 2019b). Em paralelo, o MI realizou as primeiras licitações para a execução dos Eixos Leste e Norte, sendo que os procedimentos licitatórios ocorreram em maior concentração nos anos de 2007 e 2009. Ao longo dos anos, o MI modificou a maneira de contratar e gerenciar a implantação do PISF, passando por três modelos distintos: contratação por lotes, contratação por metas e contratação integrada.

O primeiro modelo adotado foi o de contratação por lotes. Cada trecho do PISF foi segmentado em lotes, resultando em 14 lotes de obras civis, 14 lotes de supervisão (sendo uma empresa supervisora para cada lote de obras), 3 lotes de motobombas, além de contratos específicos para outros equipamentos mecânicos, sistemas elétricos, elaboração de projetos e a contratação de uma empresa gerenciadora de todo o empreendimento. Sempre que possível, o MI buscou manter o equilíbrio de valores entre os diferentes lotes (Brasil, 2016c). Para os Gestores B e C essa estratégia sofreu forte influência dos órgãos de controle, com o intuito de aumentar a competitividade do certame. No planejamento inicial, haveria a contratação de apenas duas empresas, uma para implantação do Eixo Norte e a outra para a implementação do Eixo Leste.

Figura 12 – Divisão dos Eixos Leste e Norte em lotes



Fonte: Brasil (2016c).

A partir das entrevistas e dos documentos analisados, verifica-se que essa estratégia apresentou uma série de problemas de implementação. Uma delas é que a divisão em lotes não resultou em segmentos independentes e funcionais, ou seja, o empreendimento só teria condições de entrar em funcionamento após a conclusão de todos os lotes, o que gerou uma série de atrasos em cadeia.

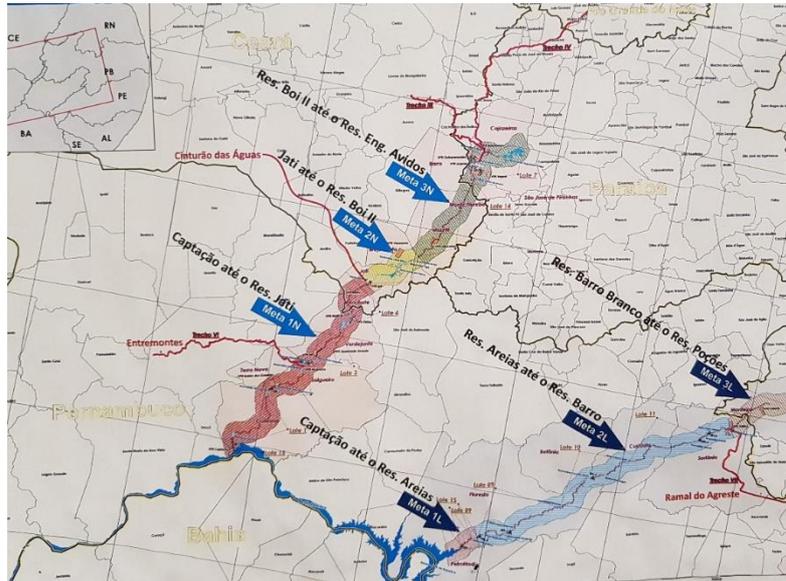
Outro problema decorrente dessa estratégia é a necessidade de se definir quantidades unitárias para todos os itens contratados que, somado às deficiências nos projetos técnicos, conforme será visto na Seção 4.2.2, fez com que, rapidamente, os quantitativos contratados se mostrassem insuficientes. Isso ensejou uma série de aditivos contratuais que, em alguns casos, excediam os limites definidos pela Lei 8.666/93 (Brasil, 2013a). Ao final, parcelas de obras e serviços contratados nos diversos lotes não chegaram a ser executados.

Como uma resposta aos problemas enfrentados no modelo de contratação por lotes, o MI estruturou nova estratégia de contratação. Esse novo modelo – contratação por metas – foi uma solução para recontratar e finalizar as obras e serviços não executados, para contratar novos itens identificados após o início das obras e para dar funcionalidade às frações dos eixos à medida que fossem concluídas. Para os Gestores B e C, isso não só simplificou e garantiu maior eficiência à gestão das obras e aos contratos, mas também permitiu o início da operação das estruturas implantadas, ainda que provisoriamente, quando concluídas. Na opinião dos entrevistados desta pesquisa, essa mudança de método de contratação e de gestão do empreendimento é identificada como um aprendizado que contribuiu positivamente para o desempenho do projeto.

Assim, os antigos lotes foram agrupados em 5 metas: 1N, 2N e 3N (relativas ao Eixo Norte) e 1L-2L²⁵ e 3L (relativas ao Eixo Leste).

²⁵ Cabe destacar que as metas 1L e 2L foram contratadas em conjunto.

Figura 13 – Divisão dos Eixos Leste e Norte em metas



Fonte: Ministério da Integração Nacional (2019)

O terceiro modelo de contratação – contratação integrada – decorre da Lei 12.462/2011, que institui o Regime Diferenciado de Contratações (RDC). Nesse modelo, é possível a contratação do empreendimento integral, com sua entrega em operação (*turn key*). Ou seja, a empresa contratada é responsável por obter licenças, elaborar de projetos técnicos, construir o empreendimento, realizar de testes e demais atividades para o seu adequado funcionamento. A partir de 2013, o MI passa a adotar amplamente essa nova modalidade. Na visão do Gestor B, o uso do RDC foi importante “por causa da inversão de fases, da aceleração, de colocar recursos só pra o final do procedimento licitatório, uma série de medidas que aceleraram (*as licitações*), pra gente foi excelente” (Gestor B). O Trecho VII, relativo ao Ramal do Agreste, foi uma das contratações realizadas por meio do RDC.

Tabela 4 – Estratégias de contratação do PISF (apenas projetos, obras civis e supervisão)

EIXOS	TRECHOS	LOTES (1º MODELO)	METAS (2º MODELO)	CONTRATAÇÃO INTEGRADA (3º MODELO)
Eixo Norte	I	Projetos Executivos: Lote A Obras civis canais: Lotes 1, 2, 3 e 4 Obras civis estações de bombeamento: Lote 8 Supervisoras: 1, 2, 3 e 4	Meta 1N Lotes 1, 2, 3, 4 e 8 1 supervisora (obras civis, elétricas e mecânicos)	-
	II	Projetos Executivos: Lote B Obras civis canais: Lotes 5, 6, 7, 14	Meta 2N Lote 5 Meta 3N Lote 6, 7 e 14	-
	III	Projetos Executivos: Lote F Supervisoras 5, 6, 7 e 14	Meta N 1 supervisora (obras civis, elétricas e mecânicos)	-
	IV	Trecho em fase de estudos e licenciamento		
	VI (Ramal do Entremontes)	Trecho em fase de estudos e licenciamento		
Eixo Leste	V	Projetos Executivos: Lotes C e D Obras civis canais: Lotes 9, 10, 11, 12	Meta 1L e 2L Lotes: Exército, 9 e 13 Meta 3L Lotes 10, 11 e 12 Supervisora Trecho V	-

		Obras civis estações de bombeamento: Lote 13 Supervisoras 9, 10, 11, 12 e 13		
	VII (Ramal do Agreste)	Não foi feita licitação para obras desse trecho nessa estratégia	Não foi feita licitação para obras desse trecho nessa estratégia	Contratação Integrada

Fonte: Elaboração da autora

A **Tabela 5** – Contratos do PISF (Eixos Norte e Leste) traz a relação dos contratos firmados para a implementação dos Eixos Norte e Leste até março de 2019:

Tabela 5 – Contratos do PISF (Eixos Norte e Leste)

Eixo	Contrato	Situação	Objeto	Detalhamento do objeto
Ambos	08/2007-MI	Ativo	Equipamentos mecânicos	Conjunto Motobombas - Lote II
Leste	08/2009- MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Comportas e Grades
Leste	05/2009 -MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Pórticos e Pontes
Leste	71/2014-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Tubulação 2ª adutora das EBV's
Leste	09/2009-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Tubulação - 1ª Etapa
Leste	81/2014-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Válvulas - 1ª Etapa das EB
Leste	06/2009-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Válvulas
Leste	21/2007-M	Ativo	Equipamentos mecânicos	Conjunto Motobombas - Lote I
Norte	13/2009-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Comportas e Grades
Norte	14/2009-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Pórticos e Pontes
Norte	10/2009-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Tubulação
Norte	07/2009-MI	Encerrado	Equipamentos mecânicos	Válvulas
Norte	10/2007-MI	Ativo	Equipamentos mecânicos	Conjunto Motobombas - Lote III
Ambos	09/2005-MI	Encerrado	Gerenciamento e apoio técnico	Gerenciamento
Ambos	34/2009-MI	Encerrado	Gerenciamento e apoio técnico	Gerenciamento
Ambos	77/2013-MI	Ativo	Gerenciamento e apoio técnico	Gerenciamento
Leste	36/2008-MI	Rescindido	Obras civis	Lote 09
Leste	34/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 10
Leste	29/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 11
Leste	30/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 12
Leste	09/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 13 - EBV-I
Leste	47/2013-MI	Suspensão	Obras civis	Meta 1L/2L
Leste	58/2013-MI	Ativo	Obras civis	Meta 3L
Norte	09/2017-MI	Rescindido	Obras civis	Obras complem. - Trecho I

Eixo	Contrato	Situação	Objeto	Detalhamento do objeto
Norte	45/2007-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 01
Norte	25/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 02
Norte	26/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 03
Norte	27/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 04
Norte	25/2011-MI	Rescindido	Obras civis	Lote 08
Norte	14/2013-MI	Rescindido	Obras civis	Obras complem. - Meta 1N
Norte	12/2018-MI	Ativo	Obras civis	Obras complem. - Trecho I
Norte	32/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 06
Norte	33/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 07
Norte	35/2008-MI	Encerrado	Obras civis	Lote 14 - Túnel Cuncas I e II
Norte	45/2012-MI	Ativo	Obras civis	Meta 2N (Lote 05)
Norte	75/2013-MI	Ativo	Obras civis	Meta 3N (Lotes 6 e 7)
Ambos	Funcate	Encerrado	Projetos Básicos e Executivos	Projeto Básico - Todos os trechos
Ambos	Convênio	Encerrado	Projetos Básicos e Executivos	Projeto Básico - Estradas de acesso das EB's
Ambos	Convênio	Encerrado	Projetos Básicos e Executivos	Projeto Executivo - Exército (1º Grupamento de Engenharia)
Leste	1/2009-MI	Encerrado	Projetos Básicos e Executivos	Lote E - Trecho VII (Ramal do Agreste)
Leste	32/2007-MI	Ativo	Projetos Básicos e Executivos	Lote C - Trecho V (Lotes 9, 10 e 13 (EBV 1, 2, 3 e 4))
Leste	38/2007-MI	Ativo	Projetos Básicos e Executivos	Lote D - Trecho V (Lotes: 11, 12 e 13 (EBV 5 e 6))
Norte	12/2010-MI	Encerrado	Projetos Básicos e Executivos	Lote G - Trechos VI (Ramal do Entremontes)
Norte	37/2007-MI	Encerrado	Projetos Básicos e Executivos	Lote F - Trechos III (Ramal do Salgado) e IV (Ramal do Apodi)
Norte	30/2007-MI	Ativo	Projetos Básicos e Executivos	Lote A - Trecho I (Lotes: 1, 2, 3, 4 e 8)
Norte	31/2007-MI	Encerrando	Projetos Básicos e Executivos	Lote B - Trecho II (Lotes: 5, 6, 7 e 14)
Ambos	82/2013-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Distribuição

Eixo	Contrato	Situação	Objeto	Detalhamento do objeto
Leste	31/2010-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Distribuição
Leste	41/2009-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Transmissão
Leste	11/2014-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Transmissão
Leste	39/2009-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Subestações
Leste	31/2015-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Subestações SE-E5/SE-E6
Leste	32/2015-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Reator na SE-E4
Leste	20/2010-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Soft-Starter - EBV's
Leste	70/2014-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	QDCA
Norte	33/2010-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Distribuição
Norte	27/2014-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linhas de Distribuição
Norte	28/2014-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linhas de Distribuição
Norte	38/2009-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Transmissão
Norte	16/2014-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Transmissão
Norte	05/2015-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Transmissão
Norte	07/2015-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Linha de Transmissão
Norte	40/2009-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Subestações
Norte	73/2013-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Soft-Starter - EBI-1
Norte	72/2013-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Soft-Starter - EBI-2
Norte	71/2013-MI	Encerrado	Sistemas elétricos	Soft-Starter - EBI-3
Norte	17/2018-MI	Ativo	Sistemas elétricos	SE-N3
Norte	16/2010-MI	Ativo	Sistemas elétricos	SDSC
Leste	36/2007-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 09
Leste	46/2007-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 10
Leste	13/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 11
Leste	16/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 12
Leste	40/2007-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 13

Eixo	Contrato	Situação	Objeto	Detalhamento do objeto
Leste	56/2012-MI	Rescindido	Supervisão das obras e serviços	Supervisão Eixo Leste
Leste	02/2017-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Supervisão Eixo Leste
Leste	34/2017-MI	Ativo	Supervisão das obras e serviços	Trecho V
Norte	34/2007-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 01
Norte	41/2007-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 02
Norte	15/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 03
Norte	14/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 04
Norte	10/2008-MI	Rescindido	Supervisão das obras e serviços	Lote 05
Norte	11/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 06
Norte	12/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 07
Norte	35/2007-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 08
Norte	19/2008-MI	Encerrado	Supervisão das obras e serviços	Lote 14
Norte	69/2012-MI	Ativo	Supervisão das obras e serviços	Trecho I
Norte	68/2012-MI	Ativo	Supervisão das obras e serviços	Trecho II

Fonte: Brasil (2019a)

Após esse breve histórico do PISF e das diferentes estratégias de contratação para a construção da infraestrutura hídrica, abordaremos nas seções seguintes três condicionantes para a implementação dos Eixos Norte e Leste.

4.2. ANÁLISE DOS CONDICIONANTES DA IMPLEMENTAÇÃO DOS EIXOS LESTE E NORTE DO PISF

Nesta Seção analisa-se de que forma a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros, a capacidade para elaboração de projetos técnicos e a coordenação federativa presente no PISF condicionaram a execução orçamentária e financeira, com base nos resultados obtidos nas entrevistas, análise documental e bibliográfica, referencial teórico e institucionalidades do orçamento público brasileiro.

4.2.1. DISPONIBILIDADE DE RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

Um dos principais condicionantes para a realização de investimentos em infraestrutura é a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros no momento e no volume adequados para a execução do empreendimento. Essa disponibilidade de recursos é resultado da efetiva arrecadação, do cumprimento da meta de resultado primário e das demais diretrizes da política econômica e do grau de priorização do projeto pelo governo, como visto na Seção 3.3.

Esta Seção tem o intuito verificar se o governo federal garantiu o fluxo de recursos orçamentários e financeiros para a execução do PISF e, a partir dessas informações, investigar seus impactos na implementação do projeto.

Para isso, foram analisadas as informações de execução orçamentária e financeira resumidas na **Tabela 6** – Programas, objetivos e ações orçamentárias dos Eixos Leste e Norte, que resultou na **Tabela 7** – Execução orçamentária e financeira dos Eixos Leste e Norte (ações 12EP e 5900):

Tabela 6 – Programas, objetivos e ações orçamentárias dos Eixos Leste e Norte

PPA	DESCRIÇÃO
PPA 2016-2019	Programa 2084 – Recursos Hídricos Objetivo 0479 – Aumentar a oferta de água em sistemas integrados, com prioridade nas regiões com déficit, e contribuir para a indução ao desenvolvimento econômico e social, por meio de intervenções de infraestrutura hídrica.
PPA 2012-2015	Programa 2051 – Oferta de Água Objetivo 0479 – Aumentar a oferta de água em sistemas integrados, com prioridade nas regiões com déficit, e contribuir para a indução ao desenvolvimento econômico e social, por meio de intervenções de infraestrutura hídrica. Ação 12EP – Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Eixo Leste) Ação 5900 – Integração do Rio São Francisco com as Bacias dos Rios Jaguaribe, Piranhas-Açu e Apodi (Eixo Norte)
PPA 2008-2011	Programa 1036 – Integração de Bacias Hidrográficas Objetivo: não detalhado Ação 12EP – Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Eixos Norte e Leste) Ação 5900 – Integração do Rio São Francisco com as Bacias dos Rios Jaguaribe, Piranhas-Açu e Apodi (Eixo Norte)
PPA 2004-2007	Programa 1036 – Integração de Bacias Hidrográficas Objetivo: não detalhado Ação 12EP – Integração do Rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional (Eixo Leste) Ação 5900 – Integração do Rio São Francisco com as Bacias dos Rios Jaguaribe, Piranhas-Açu e Apodi (Eixo Norte)

Fontes: SIOP (2019) e Painel do Planejamento Federal (2019)

Tabela 7 – Execução orçamentária e financeira dos Eixos Leste e Norte (ações 12EP e 5900)

Ano	Projeto de Lei	Dotação Inicial²⁶	Dotação Atual²⁷	Empenhado	Liquidado	Pago	RAP Pago	Pago + RAP Pago
2007	80.000.000,00	15.000.000,00	383.902.000,00	379.224.542,01	21.611.605,16	19.177.445,01	-	19.177.445,01
2008	878.630.000,00	809.178.000,00	1.007.549.457,00	998.093.958,75	69.391.323,84	68.684.521,25	-	68.684.521,25
2009	1.472.646.765,00	1.164.576.680,00	1.166.192.131,00	1.162.730.208,62	221.485.570,11	221.478.163,46	-	221.478.163,46
2010	1.335.980.413,00	1.135.583.352,00	1.117.362.248,00	995.898.072,95	178.695.563,81	173.652.853,77	859.882.086,86	1.033.534.940,63
2011	1.299.600.000,00	1.104.736.690,00	1.114.732.066,00	566.640.499,50	96.491.027,19	96.473.898,09	539.772.471,02	636.246.369,11
2012	900.000.000,00	879.934.732,00	1.356.056.078,00	920.428.416,66	184.753.520,71	184.222.504,98	518.817.305,80	703.039.810,78
2013	1.246.288.989,00	1.246.288.989,00	1.282.233.265,00	1.270.266.833,06	331.570.233,97	331.448.661,40	618.644.757,21	950.093.418,61
2014	1.096.288.989,00	1.018.442.158,00	1.369.595.969,00	1.225.714.200,89	633.809.444,52	466.045.430,06	886.956.548,18	1.353.001.978,24
2015	909.043.594,00	818.139.224,00	2.281.718.920,00	1.462.259.663,41	765.314.948,83	764.058.714,98	994.287.654,87	1.758.346.369,85
2016	1.840.000.000,00	1.251.715.508,00	1.514.773.334,00	1.446.508.815,81	732.980.599,91	685.604.493,87	652.765.260,67	1.338.369.754,54
2017	518.512.204,00	466.660.984,00	452.276.362,00	451.036.061,74	262.362.528,15	262.179.384,53	505.797.991,23	767.977.375,76
2018	556.004.947,00	480.263.627,00	498.913.627,00	487.655.792,64	411.574.066,59	405.758.308,24	226.831.314,12	632.589.622,36
Total	13.879.995.901,00	11.339.214.765,00	14.323.298.125,00	11.801.207.838,22	4.344.791.204,97	3.785.001.093,94	5.697.538.675,66	9.482.539.769,60

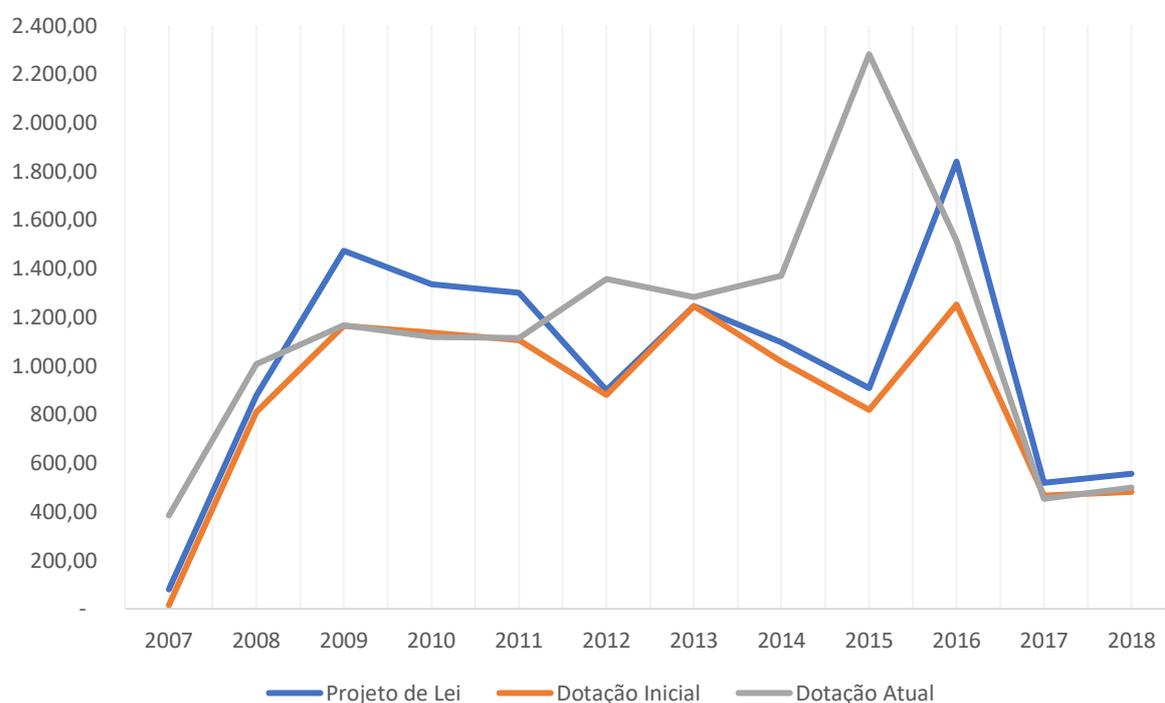
Fonte: SIOP (2019)

b

²⁶ Dotação Inicial é valor aprovado na LOA.²⁷ Dotação Atual é o resultado do Valor Inicial com os créditos acrescidos e/ou reduzidos ao longo do exercício.

Ao se comparar os valores das colunas Dotação Inicial e Dotação Atual, verifica-se que o orçamento do PISF foi ampliado em 10 dos 12 anos analisados, resultando em um aumento de 3,1 bilhões de reais dos recursos inicialmente disponibilizados. O projeto apresenta diferenças entre os valores aprovados na LOA (Projeto de Lei), a dotação disponibilizada ao projeto (Dotação Inicial) e a dotação efetiva, após suplementações e supressões ao longo do exercício (Dotação Atual), como pode ser visto no **Gráfico 2** – Dotação aprovada na LOA, Dotação Inicial e Dotação Atual (em R\$ milhões).

Gráfico 2 – Dotação aprovada na LOA, Dotação Inicial e Dotação Atual (em R\$ milhões)



Fonte: SIOP (2019)

Destaca-se que havia a expectativa de conclusão das obras em 2010, com reflexo na elaboração do Projeto de Lei, que previu maior destinação de recursos nos anos de 2009 e 2010 do que os valores realmente disponibilizados (Dotação Atual). Destaca-se, também, os

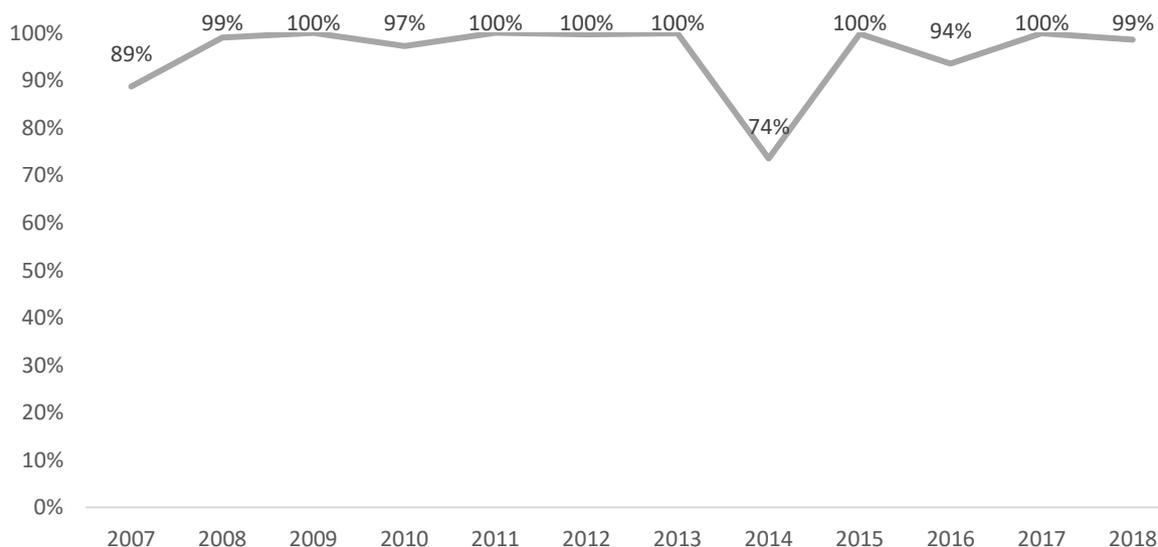
impactos do ajuste fiscal realizado pelo Governo Federal no período de 2014 e 2015 para enfrentar a crise político-econômica²⁸. Apesar de uma redução de recursos previstos para o projeto, o PISF encaminhava-se para o seu final e não havia condições de interromper sua execução, ocasionando a diferença entre os valores destinados no Projeto de Lei e Dotação Atual. Esses movimentos indicam ajustes nas expectativas quanto à implementação do projeto diante das efetivas condições de entrega de resultados e do ambiente econômico e político nacional.

Outro ponto a ser observado na execução orçamentária e financeira do PISF é a relação entre os valores liquidados e pagos, que reflete a disponibilidade de recursos financeiros para o projeto, ou seja, se o órgão tem condições financeiras de pagar aos fornecedores pelos serviços efetivamente realizados. Como pode ser visto no **Gráfico 3** – Percentual dos valores liquidados efetivamente pagos, apenas em 2014 houve um baixo percentual de pagamento dos valores liquidados²⁹. Esses dados corroboram o relato dos entrevistados, que foram unânimes ao dizer que o PISF sempre foi tratado como um projeto prioritário pelo governo federal e que não houve falta de recursos financeiros para a sua execução. Nas palavras do Gestor B, para “um profissional cuja experiência profissional fosse só o PISF, ele não saberia o que é falta de orçamento” (Gestor B), algo raro nas políticas públicas que dependem de recursos discricionários, como os projetos de infraestrutura. Cabe lembrar que o PAC criou o mecanismo que não contingenciar os recursos de projetos da sua carteira, contribuindo para a disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros para projetos como o PISF.

²⁸ A partir de meados de 2014, o país viveu um processo de recessão econômica, com contração do PIB por dois anos seguintes. Associada a essa crise, o Brasil passou por uma grave crise político-institucional, que culminou no *impeachment* da Presidenta Dilma Rousseff.

²⁹ No ano de 2014 o MI liquidou 25 milhões de reais no mês de dezembro (representando 21% de todos os valores liquidados em 2014), sugerindo que não houve tempo hábil de realizar todos os pagamentos no mesmo ano.

Gráfico 3 – Percentual dos valores liquidados efetivamente pagos



Fonte: SIOP (2019)

Entretanto, todos os entrevistados também relataram que, desde 2014, o projeto começou a passar por dificuldades, devido à crise político-econômica enfrentada no país. O Gestor C reconhece que “outras obras foram cortadas para que o PISF continuasse recebendo dinheiro, independente de qual governo” (Gestor C). Para a Gestora A,

O PISF sempre foi um grande orientador, sempre foi um grande norte. Mesmo em 2014 quando começaram os contingenciamentos, a gente sempre preserva o PISF. Nos 2 últimos anos foi um pouquinho mais complicado, mas ao longo do ano foram feitos os créditos suplementares (Gestora A).

Portanto, os dados de execução orçamentária e financeira do PISF não indicam que, até o momento, o projeto tenha passado por graves momentos de escassez e de contingenciamento de recursos que prejudicassem a sua execução. Por esse motivo, cabe indagar sobre outros desafios impuseram atrasos, elevações de custos e exigiram esforços para o prosseguimento do projeto. Isso será feito nas Seções a seguir.

4.2.2. CAPACIDADE PARA ELABORAÇÃO PROJETOS TÉCNICOS

Nesta seção, serão discutidas questões relacionadas à capacidade para elaboração de projetos técnicos, entre eles os desafios técnicos de projetos da envergadura do PISF e os fenômenos de viés de otimismo e de manipulação estratégica de informações e de processos na fase de planejamento dos empreendimentos, que indicam os limites da racionalidade e sua importância na construção da narrativa sobre a viabilidade do empreendimento. Por fim, será apresentado e discutido sobre as falhas de planejamento do PISF e seus impactos na execução do projeto.

A fase de planejamento dos grandes empreendimentos (que inclui a realização de estudos de viabilidade técnica, projetos básicos, matriz de riscos, reconhecimento e articulação com *stakeholders* do empreendimento) é um momento crítico para o sucesso da sua implementação (Gomide e Pereira, 2018).

Não obstante, os projetos de infraestrutura são conhecidos justamente pela complexidade de planejamento e de execução, tendo em vista os desafios técnicos, de orçamentação e de cronograma, por exemplo. A execução de novos empreendimentos (*greenfield*, categoria em que o PISF se encaixa) tende a ser mais complexa do que projetos de ampliação e modernização (*brownfield*), por serem projetos com maiores desafios de ordem técnica. Tais dificuldades tendem a se agravar por previsões erradas, uso de dados inadequados e falta de experiência por parte dos planejadores (Flyvbjerg et al, 2009; Gomide e Pereira, 2018). Nota-se que a capacidade técnica para a elaboração do PISF é resultado de um longo processo, tendo em vista as idas e vindas na definição do seu escopo, a evolução tecnológica no setor de engenharia e de infraestrutura hídrica ao longo das décadas de formulação do projeto, das pressões sociais e do fortalecimento da regulação ambiental, como apresentado na Seção 4.1. Todos os entrevistados ressaltam que o ineditismo do projeto demandou um forte esforço de todos os atores envolvidos no projeto, especialmente do governo federal, que teve de desenvolver capacidades, especialmente técnico-administrativas³⁰, para a implementação do PISF que, até então, não existiam.

³⁰ Capacidades técnico-administrativas podem ser entendidas como “competências dos agentes do Estado para levar a efeito suas políticas, produzindo ações coordenadas e orientadas para a produção de resultados” (Gomide e Pires, 2014, p. 20).

Além desses desafios técnicos, existe um fenômeno, chamado de viés de otimismo, na fase de planejamento e que, paradoxalmente, tende a ser maior quanto mais complexo é o empreendimento. As expectativas construídas nessa fase são irrealistas frente a execução propriamente dita dos empreendimentos, fazendo que com riscos sejam minimizados ou desconsiderados, resultando em cenários excessivamente otimistas, em vez de se basear num processo racional de avaliação de ganhos, perdas e probabilidades (Flyvbjerg et al, 2009; Gomide e Pereira, 2018). Para Flyvbjerg et al (2009), os executivos responsáveis pelo empreendimento tendem a “*involuntarily spin scenarios of success and overlook the potential for mistakes and miscalculations*” (Flyvbjerg et al, 2009, p. 172). Portanto, o viés de otimismo na fase de planejamento de projetos de infraestrutura guarda relação com a discussão sobre os limites da racionalidade e de processos decisórios reais feito na Seção 1.1, tendo em vista as limitações cognitivas para o processamento de informações (Simon, 1983), inclusive para previsão de cenários de longo prazo. Além disso, essas previsões são cruciais para a construção das expectativas e da viabilidade do projeto em si. Portanto, o processo decisório desses projetos não é guiado apenas por questões técnicas, visto que possuem forte componente político.

Assim, Flyvbjerg et al (2009) também indicam que há manipulação estratégica de informações e de processos em projetos de infraestrutura. Isso ocorre, principalmente, por meio de relações do tipo agente-principal, ou seja, quando,

(...) politicians, planners, or project champions deliberately and strategically overestimate benefits and underestimate costs in order to increase the likelihood that their projects, and not their competition's, gain approval and funding. These actors purposely spin scenarios of success and gloss over the potential for failure. This results in managers promoting ventures that are unlikely to come in on budget or on time, or to deliver the promised benefits (Flyvbjerg et al, 2009, p. 172)

Outro elemento relevante para compreensão do processo de planejamento, especialmente de obras de infraestrutura hídrica, como o PISF, é a sua intersecção com a dimensão federativa (que será vista em maior detalhe na Seção 4.2.3). Na organização do sistema federativo brasileiro, a União concentra grande parte dos recursos destinados aos

projetos de infraestrutura. Para Costa (2019), isso gera uma disputa regional por recursos, resultando em baixo planejamento de tais projetos³¹.

A partir da análise documental e das entrevistas, conclui-se que o PISF³² apresentou falhas no processo de planejamento, que resultou na aprovação e na utilização de projetos básicos e executivos com imperfeições (Brasil, 2013a, 2014b, 2018e). Na opinião do Gestor B, houve “licitação de obras com projetos básicos não tão bem amadurecidos ou não tão bem preparados pra essa fase” (Gestor B). Isso resultou em estimativas incorretas de materiais e serviços a serem contratados, gerando a necessidade de se realizar uma série de aditivos e rescisões contratuais, ocasionando os atrasos significativos na execução do empreendimento.

O art. 65 da Lei 8.666/1993 prevê que os contratos administrativos podem ser alterados para modificar o projeto ou das especificações; modificar do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto; substituir da garantia de execução; modificar o regime de execução da obra ou serviço, bem como do modo de fornecimento; modificar a forma de pagamento; para manter o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato. Em todos os casos é necessário justificar e respeitar os limites para acréscimos e supressões de valores e de quantitativos previstos na mesma lei.

A **Tabela 8** – Principais motivos para ajustes nos contratos traz o resultado da análise da amostra de contratos do PISF, no que se refere aos seus aditivos contratuais:

³¹ Cabe destacar a iniciativa de ordenamento do investimento público federal nesse setor por meio do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH). Segundo Costa (2019), o PNSH funcionaria como um mecanismo de pré-triagem dos projetos de infraestrutura para segurança hídrica, no sentido de evitar a aprovação de projetos desalinhados com a política nacional.

³² É importante lembrar que tais problemas não são inerentes a PISF, pois “*across the globe, large infrastructure projects almost invariably arrive late, over-budget, and fail to perform up to expectations. Cost overruns and benefit shortfalls of 50 percent are common; cost overruns above 100 percent are not uncommon* (Flyvbjerg et al, 2009).

Tabela 8 – Principais motivos para ajustes nos contratos

CONTRATO	ADITIVO	MOTIVOS								
		Prazo	Quantitativos	Preço de itens	Acréscimo ou supressão de itens	Fórmula de cálculo de reajuste	Alteração composição Consórcio	Redação de Cláusulas Contratuais	Suspensão Contratual	Rescisão Contratual
Contrato nº 36/2007	1º Aditivo		X							
	2º Aditivo	X								
	3º Aditivo	X								
	4º Aditivo		X							
Contrato nº 36/2008	1º Aditivo		X	X		X				
	2º Aditivo					X				
	3º Aditivo		X							
	4º Aditivo		X		X					
	5º Aditivo						X			
	6º Aditivo	X								
	Rescisão Contratual ³³									X
Contrato nº 34/2009	1º Aditivo			X						
	2º Aditivo		X							
	3º Aditivo						X			
	4º Aditivo		X							
	5º Aditivo		X							
	6º Aditivo		X							
Contrato nº 47/2013	1º Aditivo							X		
	2º Aditivo							X		
	3º Aditivo		X							
	4º Aditivo	X								
	5º Aditivo		X							
	6º Aditivo		X							

³³ Os itens contratados e não executados foram relicitados no modelo de metas.

CONTRATO	ADITIVO	MOTIVOS								
		Prazo	Quantitativos	Preço de itens	Acréscimo ou supressão de itens	Fórmula de cálculo de reajuste	Alteração composição Consórcio	Redação de Cláusulas Contratuais	Suspensão Contratual	Rescisão Contratual
	7º Aditivo	X	X		X					
	8º Aditivo	X	X	X	X			X		
	9º Aditivo		X		X					
	10º Aditivo	X								
	11º Aditivo	X	X		X					
	12º Aditivo								X	
	Contrato nº 56/2012	1º Aditivo							X	
2º Aditivo			X							
3º Aditivo		X	X							
Contrato nº 77/2013	1º Aditivo		X							
	2º Aditivo	X	X							
	3º Aditivo	X	X					X		
	4º Aditivo	X	X					X		
	5º Aditivo		X							
	6º Aditivo	X	X							
Contrato nº 38/2015	1º Aditivo							X		
	2º Aditivo						X			
TOTAL		13	24	3	5	2	3	7	1	1

Fonte: Elaboração da autora

Portanto, a análise dos aditivos contratuais indica que os motivos mais recorrentes são justamente extensão de prazo de execução e alteração de quantitativos contratados, seguido de alteração na redação de cláusulas contratuais e acréscimo ou supressão de itens.

Para o Gestor E, tais entraves guardam relação com a complexidade do PISF, pois se trata de “uma obra de grande porte, com enormes desafios de engenharia, inclusive determinaram em alguns momentos a velocidade do próprio projeto porque você encontrava situações diferentes, que as técnicas convencionais não resolviam tão facilmente” (Gestor E). Projetos dessa envergadura evidenciam o debate acerca dos limites da racionalidade e como questões são simplificadas no momento de planejamento e de tomada de decisão.

No que se refere ao ritmo de execução do projeto, o cronograma inicial previa a conclusão do projeto em dezembro de 2010. Já em 2013, houve uma repactuação dos prazos para a conclusão do Eixo Leste em dezembro de 2014 e do Eixo Norte em dezembro de 2015. O Eixo Leste entrou em pré-operação em março de 2017 e os entrevistados acreditam que no final de 2019 o Eixo Norte entrará em pré-operação. Dessa forma, o empreendimento levou praticamente o dobro do tempo inicialmente previsto (Brasil, 2013a).

A pesquisa também indica a presença do viés de otimismo e da manipulação estratégica de informações (Flyvbjerg et al, 2009), respectivamente, no PISF,

(...) lá em 2010, a conversa era ‘Vamos terminar as obras em 2010, antes do prazo final dos contratos’, que era de 40 meses. Eles queriam fazer em 32, 36 meses. Só que nenhum contrato chegou nem perto de terminar em 2010. Nem perto, nem perto (Gestor D).

Uma obra desse tamanho dura uns 10 anos. Em qualquer lugar, em qualquer lugar. E aí eles queriam fazer em 4! (Gestor C).

A ingerência política acontece nesse projeto das mais diversas formas como, por exemplo, promete prazos que não são factíveis para a sociedade, pra demonstrar pra sociedade que a evolução da obra está adequada, está significativa, mas, de fato, ela não está tão bem assim, e aí demanda-se, de cima pra baixo, o atendimento de prazos que são inexecutáveis (...) o risco moral, de a empresa apresentar uma proposta

que, pra gente, em tese, parece adequada, mas, durante a execução, ela demonstra um outro comportamento, o comportamento de querer captar recursos da forma mais rápida com o menor esforço possível. Nós temos um problema sério aí de risco moral, e temos um problema também de seleção adversa (Gestor B).

Para os Gestores B e C e para a CGU (Brasil, 2013a), outro motivo para o ritmo lento de execução das obras foi a priorização, por parte das empreiteiras, de serviços mais lucrativos, deixando de lado os demais serviços, o que gerou entraves jurídicos e administrativos na execução dos contratos, evidenciando mais uma das consequências das assimetrias de informação,

Essas obras ao longo do Sertão Nordestino envolvem muita escavação e escavação é o filé da engenharia das grandes obras. Dá muito dinheiro com isso. Aí o que o cara faz: ele faz tudo possível para executar a parte mais significativa do contrato que vai dar mais retorno, escavar, escavar, escavar, escavar (...) as empreiteiras entraram com jogo duro pra poder executar o filé e deixar o osso. E aí o resto? O que o cara faz? Ele apresenta os pleitos (*de reequilíbrio econômico-financeiro*) (Gestor B).

Sempre teve uma vontade de fazer a obra andar rápido, as pessoas queriam que a obra andasse rápido. O problema era mais os obstáculos que surgiam por conta do rendimento das empresas (Gestor C).

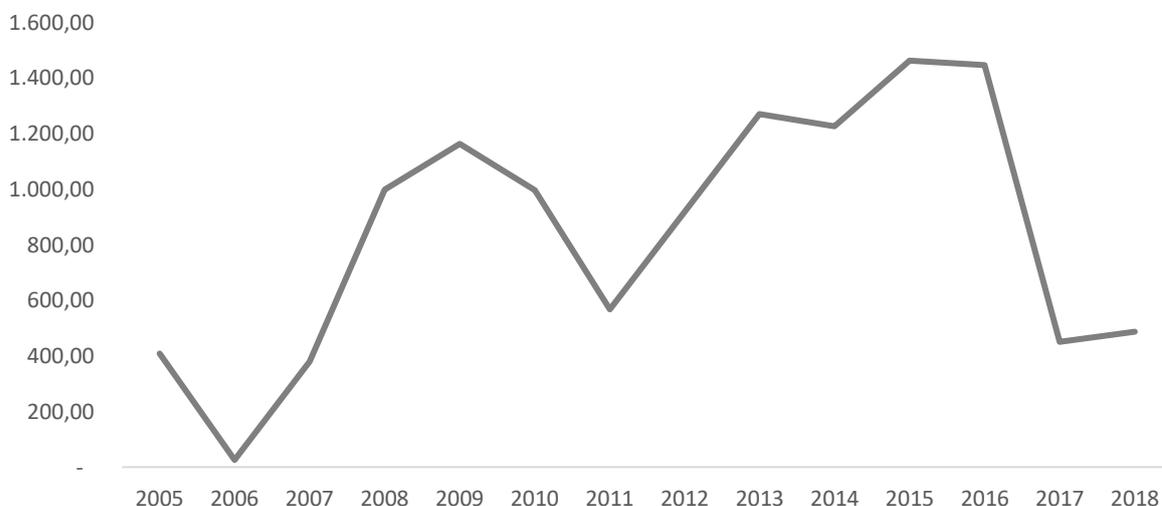
Foi possível verificar o descumprimento do cronograma físico-financeiro priorizando serviços mais lucrativos para as empresas construtoras, ou seja, aqueles que as empresas apresentaram os menores descontos quando da apresentação da sua proposta comercial (Brasil, 2013a).

Para as empreiteiras ouvidas em audiência pública no Senado Federal, os motivos dos atrasos foram “inconsistências no projeto básico, planilhas orçamentárias discrepantes da realidade da obra e pendências de ordem fundiária e ambiental.” (Brasil, 2014b, p. 19).

Somado a isso, a maior parte dos serviços contratados, tais como escavações, aterro, transporte de materiais, fornecimento de materiais e equipamentos hidromecânicos, concretagem, aquisição de tubulação e instalação é de difícil aferição (Brasil, 2013a).

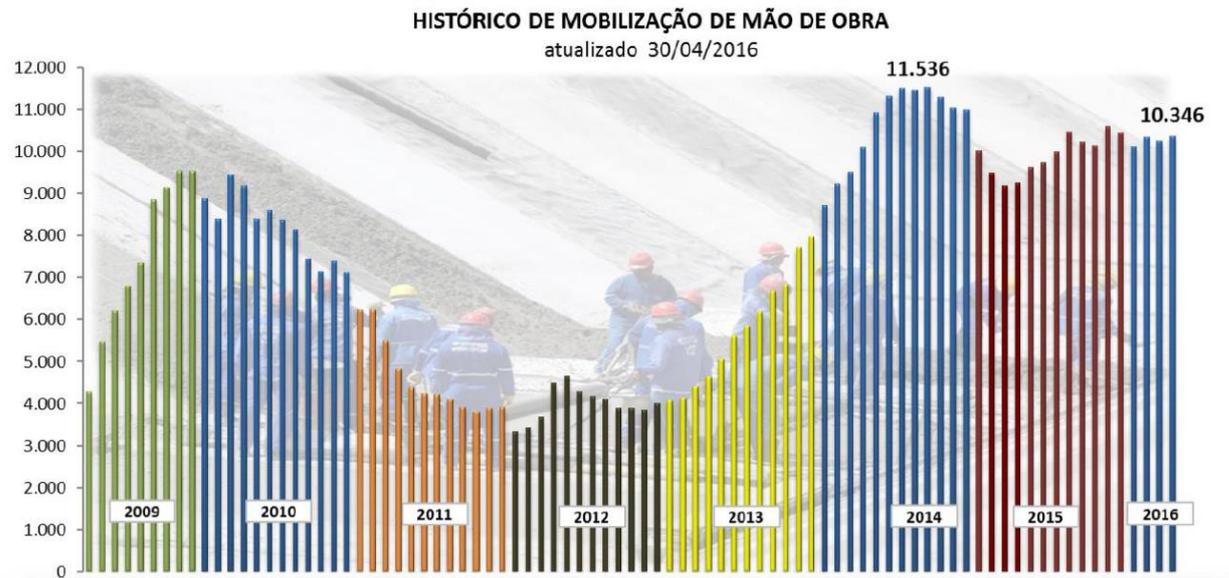
O **Gráfico 4** – Valores empenhados (em milhões de R\$) demonstra o ritmo de empenhos ao longo dos anos e o **Gráfico 5** – Histórico de mobilização de mão de obra (04/2009 a 04/2016) traz os dados relativos à mobilização de mão de obra entre os anos de 2009 a 2016. Esses dados dialogam com dois momentos marcantes da execução físico-financeira da obra: o período de 2007 a 2011, no qual o projeto começou a ser executado e enfrentou as dificuldades relatadas na Seção 4.1, principalmente em função da primeira estratégia de contratação do projeto. A mudança na estratégia de contratação provocou um aumento nos empenhos realizados a partir de 2011.

Gráfico 4 – Valores empenhados (em milhões de R\$)



Fonte: SIOP (2019)

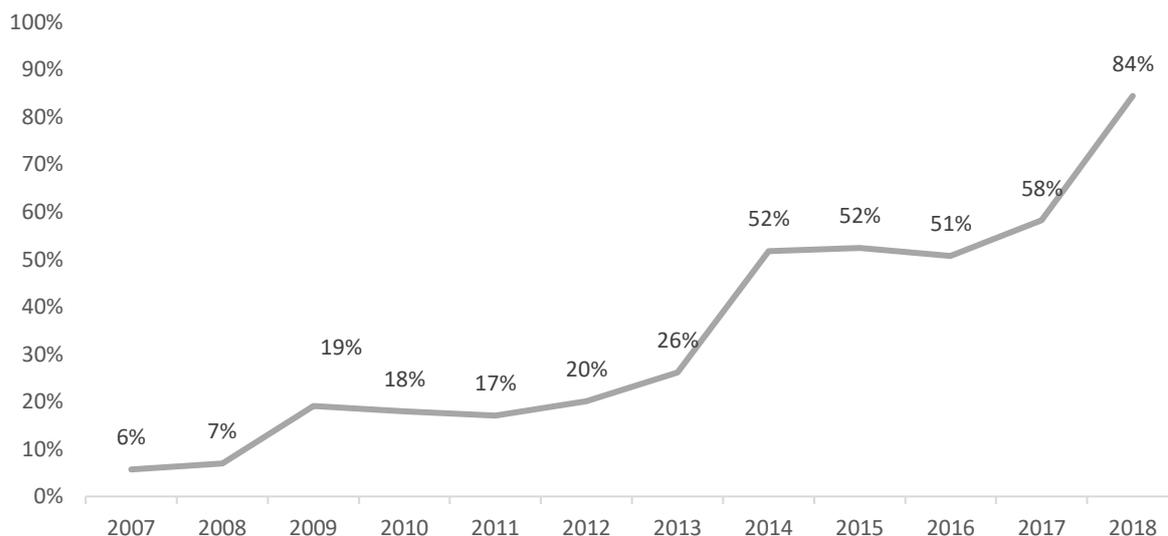
Gráfico 5 – Histórico de mobilização de mão de obra (04/2009 a 04/2016)



Fonte: Brasil (2016b)

Outra importante medida do ritmo de execução do projeto é a comparação entre os valores empenhados e os liquidados, pois informa o quanto dos serviços contratados foram concluídos. O **Gráfico 6** – Percentual dos valores empenhados efetivamente liquidados traz uma curva crescente, o que significa uma melhoria na *performance* do PISF ao longo dos anos, reflexo do ritmo de execução das obras e melhorias na gestão da sua implementação.

Gráfico 6 – Percentual dos valores empenhados efetivamente liquidados no ano



Fonte: SIOP (2019)

4.2.3. COORDENAÇÃO FEDERATIVA

Nesta seção, serão abordados aspectos relativos à coordenação federativa em projetos de infraestrutura, especialmente nos projetos de segurança hídrica como o PISF. Além disso, será discutida a presença de assimetrias técnicas e políticas dos entes federativos envolvidos no PISF e os limites da eficácia de instrumentos de indução de cooperação federativa do projeto, que geram impactos orçamentários e financeiros.

A Constituição Federal de 1988 moldou o ambiente político-institucional brasileiro, definindo regras relativas à organização administrativa do Estado e do sistema político, constituindo a macromoldura para a produção de políticas públicas (Gomide e Pires, 2014). Um dos componentes desse ambiente é o sistema federativo, que reparte competências entre União, Estados e Municípios, todos eles com autonomia política e administrativa. Isso resulta em relações de interdependência entre os entes federativos, mas também de competição entre eles. Assim, a produção das políticas públicas nacionais exige esforços de coordenação interfederativa.

Essa necessidade de coordenação também é presente nos projetos de infraestrutura, de tal forma que sejam considerados os diferentes interesses em questão, as características regionais e locais e as assimetrias nas capacidades institucionais desses entes na construção da governança dos empreendimentos. Para Costa (2019), “deficiências nos instrumentos de governança federativa podem implicar em inconsistências e incoerências no planejamento e na implantação de projetos de infraestrutura” (Costa, 2019, p. 3). Portanto, ao levarmos em consideração esse condicionante, é possível conceber melhores projetos e antecipar e gerenciar conflitos inerentes a eles (Gomide e Pereira, 2018).

Ainda sobre a coordenação federativa nos projetos de infraestrutura, Costa (2019) ressalta que o nosso sistema federativo não produz incentivos naturais para essa cooperação, inclusive nos projetos de infraestrutura para segurança hídrica. O mesmo autor ressalta que tais políticas não contam com regras claras sobre as competências dos diferentes entes federativos nas etapas no ciclo de vida das políticas de segurança hídrica e os instrumentos de contratualização não produzem a cooperação federativa necessária. (Costa, 2019).

Projetos de segurança hídrica no Brasil, em especial os estruturantes e de grande monta, costumam ser financiados com recursos federais, em razão da própria organização federativa do país, que concentra recursos orçamentários na União. No caso do PISF, a União ocupa uma posição central não só no seu financiamento, mas também na execução de obras principais e no apoio financeiro e técnico às obras complementares, além de desempenhar o papel de articulador, fiscalizador e regulador do PISF. Na avaliação da Gestora A, “O PISF poderia ser implementado por eles (*estados*) se eles tivessem montado um consórcio, mas é uma obra interestadual. Além de passar no território dos estados, de interesse de vários estados, então era muito difícil fugir da implantação via União” (Gestora A).

Outro ponto importante a ser considerado na coordenação federativa do PISF é a presença de assimetrias técnicas e políticas entre os entes federativos. Tais assimetrias tiveram impacto na configuração e no funcionamento do PISF, como será visto a seguir.

No que se refere às assimetrias técnicas, os Gestores B e C relatam que o Ceará possui maior *expertise* na gestão de recursos hídricos em relação aos demais estados, inclusive em função das características climáticas e geográficas do Estado, fazendo com que tenha adquirido maior experiência em soluções para fornecimento de água para a região e na gestão de recursos

hídricos. Nesse sentido, verifica-se, no PISF, a tentativa de induzir o compartilhamento dessas boas práticas para os demais Estados. A governança regional do projeto foi concebida com base no trabalho desenvolvido pela Companhia de Gestão de Recursos Hídricos do Ceará (COGERH), sendo que o sistema de gestão do PISF prevê a criação de companhias estaduais nos mesmo moldes nos Estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco (Brasil, 2018c).

As entrevistas também apontam para uma assimetria de poder político entre os estados receptores e na sua relação com os estados doadores. O mesmo ponto de vista é corroborado por notícias de jornal,

(...) é um negócio que a gente especula na época, na concepção da obra, da estrutura que seria o empreendimento, houve bastante pressão por parte do estado de Pernambuco. Já que a captação do Eixo (Norte) é no estado de Pernambuco pra atender o Ceará, houve todo um *lobby*, todo um trabalho político pra poder incluir o Eixo Leste pra atender o Agreste de Pernambuco (Gestor B).

O governo do presidente Fernando Henrique Cardoso determinou a elaboração de um projeto de transposição inicialmente com um eixo, de Cabrobó ao Ceará. O então governador de Pernambuco, Miguel Arraes, demandou que o governo federal ampliasse o projeto, incluindo o que é hoje o Eixo Leste (Pública, 2014).

E também tem uma assimetria de poder. Por exemplo, toda a infraestrutura passa por Pernambuco, a água tem que passar por Pernambuco pra chegar aos outros estados. Então, Pernambuco, teoricamente, pode fazer algumas exigências. Ele tem um poder de barganha mais alto do que o Rio Grande do Norte, por exemplo, que é o ponto final. O Rio Grande do Norte só recebe a água se passar por Pernambuco, Paraíba também, Ceará também (...) Fora que, se Pernambuco não fizer uma boa gestão dos recursos hídricos, que diminua os riscos de conflito pela água, se Pernambuco não tiver uma atuação eficaz em relação à segurança e tudo isso, ele vai prejudicar os outros estados” (Gestor C).

O projeto que começará ser executado no próximo mês é aquele desenhado pelos ex-ministros Ciro Gomes e Pedro Brito à frente do ministério, mas não exatamente o de mais agrado de Geddel. Quando assumiu a Integração Nacional, em março, o novo ministro muniu-se de informações técnicas do projeto e levou ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva, algumas semanas mais tarde, uma sugestão: fazer apenas o eixo Leste, deixando o ramal Norte para uma segunda etapa do empreendimento. Geddel achava que essa era uma forma de driblar as resistências dos opositores da transposição, que atacam principalmente o eixo Norte, baseando-se na premissa de que sua maior função será levar águas para o desenvolvimento de agricultura irrigada no Ceará. Lula recebeu a proposta, mas determinou a manutenção do projeto original - caso contrário, o potencial de uma briga com Ciro era alto (G1, 2007).

(...) tinha uma disputa econômica, certamente, entre os estados. Tinha uma mobilização social, mas tinha muita pressão dentro dos estados doadores, né, fornecedores de água, como Minas, Bahia em especial, Sergipe, Alagoas, que são estados que se colocaram numa posição de, ‘olha, vai ser esse investimento monstruoso pra desenvolvimento econômico desses outros quatro estados, e a gente?’. Então, se você olhar a carteira de empreendimentos do PAC, você vai ver projetos ou grandes obras nesses outros estados, né, porque foi uma parte de negociação política (Gestora A).

Portanto, essas negociações para reequilibrar as relações entre os diversos entes federativos afetados direta ou indiretamente pelo PISF, no sentido de compensar perdas e ganhos desses entes, têm o potencial de produzir efeitos orçamentários que extrapolam os limites do próprio PISF, alcançando outras políticas de infraestrutura do governo federal.

Uma das maneiras de induzir a cooperação é por meio de instrumentos, que organizam relacionamentos entre os atores envolvidos numa política pública, ao estabelecer regras, papéis e posições (Gomide e Pires, 2014). Uma questão que indica os limites do principal instrumento

de coordenação federativa do PISF – Termo de Compromisso – é o dilema enfrentado atualmente, relativo ao custeio da operação e da manutenção da infraestrutura em funcionamento.

Como já visto, o Termo de Compromisso firmado em 2005 é um dos principais instrumentos para induzir a cooperação entre União e Estados das bacias receptoras do PISF. Na divisão de responsabilidades, cabem aos Estados os custos de operação do PISF. Essa é uma cláusula que não tem sido integralmente cumprida, sendo que, na prática, a União tem custeado a manutenção e da operação da infraestrutura implantada. Segundo o Gestor B, a União já gasta cerca de 300 milhões por ano apenas com a operação das estruturas já concluídas.

Na avaliação da CGU (2017),

Os exames evidenciaram a ausência de um planejamento estruturado no que tange à operação e manutenção do PISF. Na prática, observou-se que o foco do Ministério (*da Integração*) concentrou-se no cronograma de execução das obras necessárias à transposição e nos consequentes problemas relacionados as reprogramações (...) somente no exercício de 2017 foi estabelecido um programa efetivo de reuniões ordinárias, decorrente da atuação do Grupo de Trabalho Interinstitucional – GTI, instituído com a finalidade de elaborar proposta da União para o modelo de operacionalização e manutenção da infraestrutura decorrente do PISF. (Brasil, 2017b).

Na opinião dos Gestores E e F, as dificuldades no cumprimento do Termo de Compromisso também guardam relação com o momento econômico e político do país, além de conflitos envolvendo autonomia federativa,

Até agora eles não gastaram nada, só acompanharam o projeto e ajudaram na tomada de decisão. Agora está na hora de eles gastarem. E aí, meio que eles se unem, né, na tentativa de postergar o início desses pagamentos, então nós estamos exatamente nessa negociação política, muito política, ‘olha, nós temos que cumprir o Termo de Compromisso de 2005’. Então, eles estão muito unidos, né, porque todos vão sofrer

da mesma maneira, que é começar desembolsar recurso orçamentário financeiro (Gestor E).

(o aumento de tarifas) pode ser até uma bandeira ruim pro governador ‘ó, estou trazendo água, mas antes vocês pagavam 5, agora vocês vão pagar 20’ (Gestor F).

O MI, a Codevasf e os quatro Estados beneficiados no PISF solicitaram que fosse instituído algum mecanismo para que os recursos financeiros da cobrança pela água transposta não fossem contingenciados (Brasil, 2017b). Os representantes da área econômica do governo federal se posicionaram contra essa medida, garantindo apenas que não faltariam os recursos necessários para operação e manutenção do PISF, desde que haja o devido pagamento das tarifas pelo transporte da água. Cabe lembrar que, a Codevasf, operadora federal do PISF, é uma empresa pública dependente do orçamento federal³⁴.

É notória a baixa participação dos Municípios não só no PISF, mas também nos projetos de infraestrutura hídrica e nos projetos de infraestrutura em geral (Gomide e Pereira, 2018). Os Municípios integram os comitês de bacias, portanto, contribuem na gestão dos recursos hídricos, mas não de maneira efetiva na formulação dos projetos de infraestrutura hídrica, mesmo sendo os entes responsáveis pelo serviço de saneamento básico (Costa, 2019). Nos documentos analisados e nas entrevistas, os Municípios não surgem como atores centrais no processo de execução do PISF.

Uma questão com potencial de suscitar novos conflitos federativos é a vontade de revisar a outorga de direito de uso de recursos hídricos do PISF para que o projeto também atenda à demanda de água para atividade econômica da região. Esse interesse consta do relatório final da Comissão Externa da Câmara dos Deputados que acompanhou o PISF e na fala da Gestora A, respectivamente,

“No caso da Transposição do Rio São Francisco, o setor da indústria e da agropecuária, responsáveis por grande parte da geração de emprego e renda na Região Nordeste, não estão sendo contemplados no

³⁴ Para reduzir a dependência do PISF de recursos federais, o BNDES contratou estudos para construção de modelos de negócio de serviço de adução de água bruta do PISF, com a finalidade de realizar futura concessão ou parceria público-privada para operação e manutenção do empreendimento (Brasil, 2018d).

planejamento e na operação dos canais. (...) Não há garantia de vazão firme para uso na indústria ou na agricultura, o que causa grande preocupação para o futuro da Região. Nesse sentido, entende-se que é necessário revisar os estudos hidrológicos da operação dos canais da Transposição a fim de confirmar a real impossibilidade de oferta hídrica firme para usos múltiplos e, ao mesmo tempo, efetuar investimentos em infraestrutura alternativa capaz de garantir água para a indústria e agricultura” (Brasil, 2018e).

“Desde que eu entrei aqui, eu já falo de solicitação de revisão de outorga, mas eu entendo que não é o momento ainda, não está funcionando totalmente e não estão se gerando ainda as demandas de água para desenvolvimento econômico, mas elas vão acontecer, como foi o desenvolvimento do porto da região metropolitana de Fortaleza. Desenvolveu muito, especialmente depois que eles fizeram o Eixão das Águas, o Castanhão. Então, com o PISF, a água está garantida, totalmente! Aquilo vai aumentar ainda mais, né, quando fala em desenvolvimento econômico. Muita gente pensa que faz esses canais só pra irrigação, eu penso que menos deveria ser utilizado pra irrigação porque é uma água cara pra irrigação, mas é uma água que dá segurança pra ‘n’ outras atividades econômicas, industriais, né, ou de transporte. Por causa do porto tem várias indústrias que se colocaram lá e só se colocaram depois que tiveram alguma garantia, que foi dada pelo Castanhão” (Gestora A).

5. CONCLUSÃO

Esta pesquisa tratou da execução orçamentária e financeira das obras dos Eixos Leste e Norte do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF). Este estudo de caso contribuiu para a análise e compreensão da execução orçamentária do PISF ao reconstruir o histórico da sua implementação e ao identificar atores e

eventos que afetam a realização dessas despesas públicas. Com isso, foi possível incorporar, além da própria disponibilidade orçamentária e financeira para o projeto, dois fatores exógenos ao ciclo orçamentário para explicar a maneira como essas despesas foram executadas.

A disponibilidade de recursos orçamentários e financeiros no montante adequado e no momento planejado é um dado importante para verificar se foram dadas condições financeiras para a execução de projetos de infraestrutura. No caso do PISF, os dados oficiais do programa e as informações obtidas nas entrevistas indicam que o projeto não enfrentou restrições de recursos para sua execução. Portanto, o ritmo de execução dos recursos deveu-se ao próprio ritmo de execução das obras, diante das condições de implementação do projeto. A pesquisa também demonstra que o cronograma físico-financeiro do projeto sofreu diversas alterações ao longo dos anos, resultado dos ajustes de expectativas sobre o momento que a obra deveria ser concluída e o que de fato era possível executar.

Grandes projetos de infraestrutura costumam enfrentar diversos desafios de ordem técnica, demandando capacidades para a elaboração de projetos técnicos. O PISF é um projeto cuja solução técnica foi construída ao longo de décadas, exigindo negociações com diversos setores da sociedade e construção de novas capacidades ainda não existentes no Governo Federal e nos demais entes federativos. Esta pesquisa demonstra a presença de viés de otimismo e manipulação estratégica de informações (Flyvbjerg et al, 2009), resultando em projetos básicos pouco maduros e pressa na conclusão das obras, que levaram a licitações e contratos pouco eficientes e atrasos sucessivos. Ao longo da sua execução, o MI realizou aprimoramentos no processo de gestão das obras dos Eixos Norte e Leste, também resultado de melhorias realizadas nos últimos anos no arcabouço jurídico sobre licitações e contratos.

Outro importante condicionante para a implementação do PISF é a coordenação federativa, pois se trata de um projeto que envolve diretamente 8 estados, sendo 4 estados receptores (PE, PB, RN e CE) e 4 doadores (BA, MG, AL e SE). No caso do PISF, a União ocupa posição central, pois não é apenas o financiador, mas também o executor do empreendimento, o articulador dessa e de outras iniciativas relacionadas à segurança hídrica e o regulador do sistema. Por meio desta pesquisa, verifica-se a presença de assimetrias técnicas e políticas entre os diversos entes federativos, bem como limites dos instrumentos adotados

para induzir a cooperação federativa no PISF, com impactos na execução orçamentária e financeira do projeto, com destaque para sua operação.

O referencial teórico adotado, especialmente a abordagem da racionalidade limitada em conjunto com a abordagem dos sistemas complexos, se mostraram perspectivas analíticas úteis ao estudo do orçamento público ao entender o processo orçamentário como algo dinâmico, formado por redes de atores em interação. Portanto, demonstrou-se que essa abordagem é capaz de agregar novos sentidos ao estudo do orçamento público, de forma a estar mais conectado à implementação das políticas públicas, indo além das planilhas orçamentárias e das análises agregadas das despesas públicas. Buscando uma maior conexão entre esses dois universos, evidencia-se que o modelo orçamentário é marcadamente diferente da realidade da implementação de políticas públicas. A teoria dos sistemas complexos também orientou a análise para que o PISF fosse visto como um sistema aberto a influências externas e que fossem consideradas tanto relações em nível micro, por meio da análise de contratos específicos do PISF e da realização de entrevistas com pessoas envolvidas diretamente com o projeto, quanto em nível macro, tais como o estudo do ciclo orçamentário e das relações federativas.

A análise do PISF a partir do debate teórico acerca dos limites da racionalidade nos leva a refletir até que ponto os dilemas enfrentados na implementação de projetos desse porte são de fato falhas de projeto e até que ponto são limites inerentes ao processo de planejamento e de tomada de decisão humano, bem como resultado de tentativas de simplificação do processo decisório ocorridos em realidades complexas.

Existem outros fatores que condicionam a implementação de projetos de infraestrutura, mas não considerados neste estudo em razão das limitações de escopo e de tempo, mas que seguem entre sugestões de pesquisas futuras: capacidade governamental para lidar com a regulação ambiental e para processar conflitos; investigação sobre as capacidades estatais construídas ao longo do processo de implementação do PISF; visão dos órgãos estaduais e da sociedade civil sobre a execução das obras dos Eixos Leste e Norte; processo de construção dos arranjos institucionais para a operação do PISF; relacionamento interfederativo e seus desafios para a operação do PISF; e aplicação de modelos de sistemas complexos à execução orçamentária e financeira de grandes empreendimentos.

Cabe também uma breve reflexão final sobre os impactos do PISF na Região Nordeste e a importância do papel de redistributivo dos investimentos federais em infraestrutura. A garantia de segurança hídrica em locais até então desatendidos, juntamente com os atuais investimentos no fornecimento de energia elétrica na região, têm um enorme potencial de modificar aquele território em termos de desenvolvimento econômico e social, podendo até alterar o equilíbrio de forças políticas e econômicas da nossa federação. A continuidade desse e de outros projetos dependerá da capacidade de governos federal e dos entes subnacionais em dar continuidade aos investimentos iniciados, inclusive de operar esses empreendimentos, e de qual visão de futuro nossa sociedade será capaz de construir nos próximos anos.

REFERÊNCIAS

BOOTH, W. C. et al. The craft of research. 4ª. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 2016.

BRASIL. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. **Diário Oficial da União**. Brasília. 1964.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Senado Federal. Brasília. 1988.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública. **Diário Oficial da União**. Brasília. 1993.

_____. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2000.

_____. Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2001. Organiza e disciplina os Sistemas de Planejamento e de Orçamento Federal, de Administração Financeira Federal, de Contabilidade Federal e de Controle Interno do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2001.

_____. Resolução CN nº 01, de 8 de maio de 2002. Dispõe sobre a apreciação, pelo Congresso Nacional, das Medidas Provisórias a que se refere o art. 62 da Constituição Federal, e dá outras providências. Congresso Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2002.

_____. **Licença Prévia nº 200/2005**. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília. 2005a.

_____. **Resolução nº 411, de 22 de setembro de 2005**. Outorga do direito de uso de recursos hídricos do Rio São Francisco ao Ministério da Integração Nacional para a execução do Projeto de Integração do Rio São Francisco. Agência Nacional de Águas. Brasília. 2005b.

_____. **Termo de Compromisso firmado entre União, Estado do Ceará, Estado da Paraíba, Estado de Pernambuco e Estado do Rio Grande Norte para a garantia da operação sustentável do Pisf**. Ministério da Integração Nacional. Brasília. 2005c.

_____. Decreto nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006. Institui o Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2006a.

_____. **Resolução CN nº 1, de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a Comissão Mista Permanente a que se refere o § 1º do art. 166 da Constituição, bem como a tramitação das matérias a que se refere o mesmo artigo. Congresso Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2006b.

_____. **Licença de Instalação nº 438/2007**. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília. 2007a.

_____. **Ação Cível Originária 876 MC / BA**. Relator: Ministro Sepúlveda Pertence. DJ 01/02/2007. Supremo Tribunal Federal. Brasília. 2007b.

_____. Lei 12.462, de 4 de agosto de 2011. Institui o Regime Diferenciado de Contratações Públicas – RDC. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2011.

_____. **Relatório de Avaliação da Execução de Programas de Governo nº 24 – Integração da Bacia do São Francisco (Eixos Leste e Norte)**. Controladoria-Geral da União. Brasília. 2013a.

_____. **Termo de Referência do Edital de Concorrência Pública nº 01/2013 - MI**. Ministério da Integração Nacional. Brasília. 2013b.

_____. Decreto nº 8.207, de 13 de março de 2014. Altera o Decreto nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006, que institui o Sistema de Gestão do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. **Diário Oficial da União. Brasília**. 2014a.

_____. **Relatório Final. Comissão Externa para Acompanhar os Programas de Transposição e Revitalização do Rio São Francisco**. Senado Federal. Brasília. 2014b.

_____. Lei nº 13.249, de 13 de janeiro de 2016. Institui o Plano Plurianual para o período de 2016 a 2019. **Diário Oficial da União**. Brasília. 2016a.

_____. **Projeto de Integração do Rio São Francisco - Sumário Executivo - Abril/2016**. Ministério da Integração Nacional. Brasília. 2016b.

_____. **Relatório de Fiscalização nº 201408352 - Integração do Rio São Francisco - PISF - Meta 1N - Eixo Norte**. Controladoria-Geral da União. Brasília. 2016c.

_____. **Manual Técnico de Orçamento (MTO)**. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Brasília. 2017a.

_____. **Relatório de Avaliação da Execução de Programa de Governo nº 81 - Manutenção do Projeto de Integração do Rio São Francisco na Fase de Pré-Operação**. Controladoria-Geral da União. Brasília. 2017b.

_____. **Integração do São Francisco - Entenda os detalhes, 2018**. Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br/web/projeto-sao-francisco/entenda-os-detalhes>>. Acesso em: 04 Dezembro 2018a.

_____. **Licença de Operação nº 1464/2018**. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Brasília. 2018b.

_____. **Nota Técnica nº 35/2018/CGAOH/DPE/SIH-MI. Coordenação-Geral de Gestão de Arranjos Institucionais de Obras Hídricas**. Ministério da Integração Nacional. Brasília. 2018c.

_____. **Pregão Eletrônico AARRH N° 24/2018 - BNDES.** Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Rio de Janeiro. 2018d.

_____. **Relatório Final. Comissão Externa Temporária Destinada a Acompanhar todos os Atos, Fatos Relevantes, Normas e Procedimentos Referentes às Obras do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.** Câmara dos Deputados. Brasília. 2018e.

_____. **Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional. Relatório de Progresso – Março/2019** (1377-REL-3200-00-00-065-R00). Ministério do Desenvolvimento Regional, 2019a.

_____. **Engenharia Militar – Projeto de Integração do Rio São Francisco.** Ministério da Defesa, 2019. Disponível em: <http://www.eb.mil.br/web/midia-imprensa/noticiario-do-exercito/-/asset_publisher/IZ4bX6gegOtX/content/engenharia-militar-projeto-de-integracao-do-rio-sao-francisco?inheritRedirect=false#.XGjDsjNKhPY>. Acesso em: 05 janeiro 2019b.

CARDOSO JUNIOR, J.; NAVARRO, C. A. O Brasil na Encruzilhada: política, planejamento e investimentos na experiência recente do PAC (2007-2014) – avanços e ameaças. In: GOMIDE, A. D. Á.; PEREIRA, A. K. **Governança da Política de Infraestrutura.** Rio de Janeiro: Ipea, 2018. Cap. 3, p. 63-89.

GOMIDE, A. D. Á.; PIRES, R. Capacidades estatais e democracia: a abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. **Capacidades Estatais e Democracia: Arranjos Institucionais de Políticas Públicas.** Brasília, 2014. Cap 1, p. 15-28.

CARVALHO, D. I. D. Teoria do equilíbrio pontuado - uma análise da execução orçamentária no Brasil no período de 1980-2014. **Revista do Serviço Público,** Brasília, v. 69, p. 85-100, Jan/Mar 2018.

CAVALCANTE, P.; PIRES, R. Governança Pública - Construção de Capacidades para a Efetividade da Ação Governamental. Nota Técnica nº 24 / Diest. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.** Brasília. Julho de 2018.

COSTA, C. A. D. Governança federativa em políticas de infraestrutura de segurança hídrica nas bacias receptoras do Projeto de Integração do Rio São Francisco - Uma abordagem pelo lado da oferta. **Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Infraestrutura.** Escola Nacional de Administração Pública (Enap). Brasília. 2019.

CRESWELL, W. **Qualitative inquiry & research design: choosing among five approaches.** 2ª. ed. California: Sage Publications Inc., 2007.

DAHL, R. A.; LINDBLOM, C. E. **Politics, Economics, and Welfare: Planning and Politico-Economic Systems Resolved into Basic Social Processes.** New York: Harper and Row, 1953.

DAVIS, O. A.; DEMPSTER, M. A. H.; WILDAVSKY, A. A theory of the budgetary process. **The American Political Science Review,** Vol. 60, N° 3, p. 529-547, 1966.

DAVIS, O. A.; DEMPSTER, M. A. H.; WILDAVSKY, A. Towards a predictive theory of government expenditure: US domestic appropriations. **British Journal of Political Science**, v. 4, n. 4, p. 419-452, Oct 1974.

DEMPSTER, M. A. H.; WILDAVSKY, A. On change - or. there is no magic size for as increment. **Political Studies**, v. XXVII, n. 3, p. 371-389, 1974.

FLYVBJERG, B.; GARBUIO, M.; LOVALLO, D. Delusion and Deception in Large Infrastructure Projects - two models for explaining and preventing executive disaster. **California Management Review**, Berkeley, v. 51, n. 2, p. 170-193, 2009.

G1. **Exército inicia obra no Rio São Francisco**. G1. 2007. Disponível em: <http://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,AA1549894-9356,00-EXERCITO+INICIA+OBRA+NO+RIO+SAO+FRANCISCO.html>. Acesso em: 12 Janeiro 2019.

GIACOMONI, J. **Orçamento público**. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMIDE, A. D. Á.; PEREIRA, A. K. Os desafios da governança da política de infraestrutura do Brasil - aspectos políticos e administrativos da execução do investimento e projetos de grande vulto. In: GOMIDE, D. Á.; PEREIRA, A. K. **Governança da política de infraestrutura - condicionantes institucionais ao investimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. Cap. 1, p. 13-34.

GOMIDE, A. D. Á.; PIRES, R. R. C. **Capacidades estatais e democracia - arranjos institucionais de políticas públicas**. Brasília: Ipea, 2014.

KIEL, L.; ELLIOT, E. Budgets as Dynamic Systems - Change, Variation, Time, and Budgetary Heuristics. **Journal of Public Administration Research and Theory**, Oxford, v. 2, p. 139-156, 1992.

LIMA, M. O uso da entrevista na pesquisa empírica. In: **Método de pesquisa em Ciências Sociais: Bloco Qualitativo**. CEBRAP. São Paulo, 2016.

LIMONGI, F.; FIGUEIREDO, A. C. **Política orçamentária no presidencialismo de coalizão**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

LINDBLOM, C. E. The Science of "Muddling Through". **Public Administration Review**, v. 19, n. 2, p. 79-88, 1959.

MATIAS-PEREIRA, J. **Manual de Metodologia Científica**. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MORÇÖL, G. **A Complexity Theory for Public Policy**. New York: Routledge, 2012.

NATCHEZ, P. B.; BUPP, I. C. Policy and Priority in the Budgetary Process. **The American Political Science Review**, v. 67, n. 3, p. 951-963, Sep 1973.

OLIVEIRA, G. P. D. Debates em torno da canalização do rio São Francisco entre 1847 e 1877. **XXVII Simpósio Nacional de História**, Natal, Julho, 2013.

- ORAIR, R. O. Política fiscal no Brasil contemporâneo: investimento público e ciclos econômicos. In: GOMIDE, A. D. Á.; PEREIRA, A. K. **Governança da política de infraestrutura - condicionantes institucionais ao investimento**. Rio de Janeiro: Ipea, 2018. Cap. 7, p. 165-185.
- PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. D. A. Variações setoriais em arranjos de implementação de programas federais. **Revista do Serviço Público, Brasília**, v. 2, n. 66, p. 195-226, abr/jun 2015.
- PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. **Order out of chaos - man's new dialogue with nature**. London: Verso (Kindle Edition), 2017.
- PÚBLICA. **A Transposição, um projeto dos tempos do Império**. Agência Pública. 2014. Disponível em: <<https://apublica.org/2014/02/transposicao-um-projeto-dos-tempos-imperio/>>. Acesso em: 19 Janeiro 2019.
- RIBEIRO, M. B. Transposição – um projeto para reflexão. In: QUINTIERI, M. M. R. **Transposição do São Francisco - uma análise dos aspectos positivos e negativos do projeto que pretende transformar a região Nordeste**. Curitiba: Juruá, 2010.
- SIMON, H. A. **Administrative Behavior - a study of decision-making processes in administrative organizations**. 4. ed. New York: The Free Press (Kindle Edition), 1947.
- SIMON, H. A. **As razões das coisas humanas**. Lisboa: Gradiva, 1983.
- SIMON, H. A. Bounded rationality. In: EATWELL, J.; MILGATE, M.; NEWMAN, P. **Utility and probability**. London: Palgrave Macmillan, 1990. p. 15-18.
- STRAUB, S. Infrastructure and Growth in Developing Countries: Recent Advances and Research Challenges. **The World Bank Development Research Department**, World Bank, 2018.
- TRUE, J.; JONES, B. D.; BAUMGARTNER, F. R. Punctuated-Equilibrium Theory - Explaining Stability and Change in Public Policymaking. In: SABATIER, P. **Theories of the Policy Process**. Cambridge: Westview Press Book, 2007. Cap. 6, p. 155-187.
- VIANA, L. B. F. Entre o abstrato e o concreto - legados do embate sobre o Projeto de Integração do Rio São Francisco ou da Transposição. Brasília: **Dissertação de Mestrado**. Instituto de Ciência Política. Universidade de Brasília, 2011.
- WEIBLE, C.; NOHRSTEDT, D. The advocacy coalition framework - coalitions, learning and policy change. In: ARARAL ET AL Routledge **Handbook of Public Policy**. New York: Routledge, 2013. p. 125-164.
- WILDAVSKY, A. **Budgeting and governing**. New York: Routledge (Kindle Edition), 2017.
- YIN, R. R. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANEXO I – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Pesquisa: “Condicionantes para a execução orçamentária e financeira de projetos de infraestrutura: o caso do Projeto de Integração do Rio São Francisco”

Mestranda: Laila Ferreira Hossain

Orientador: Mauro Santos Silva

MGD/Enap

1. Quais as atividades que você desempenha ou desempenhou ao longo da implementação do PISF?
2. Qual é a sua visão sobre o PISF?
3. Qual a sua opinião quais seriam os fatores que condicionam a execução do PISF?
 - a. Técnica
 - b. Política
 - c. Jurídico-regulatória
 - d. Gestão
 - e. Financiamento
 - f. Outros?
4. Esses fatores atuam sobre o PISF ao mesmo tempo? Algum é mais preponderante do que o demais em alguma determinada fase da implementação do PISF?
5. Na sua opinião, o PISF passou por mudanças significativas ao longo da sua implementação? Se sim, quais foram essas mudanças? O que as ocasionou?
6. Em algum momento da implementação do PISF houve falta de recursos ou dificuldade em obtê-los? Se sim, em que momentos isso ocorreu? Na sua opinião, quais foram os motivos para isso ocorrer? Quais foram as medidas tomadas para contornar esse problema?
7. Quais outras pessoas você recomendaria para entrevistar para esta pesquisa?

ANEXO II – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

Eu, Laila Ferreira Hossain, brasileira, servidora pública, inscrita no CPF/MF sob o nº 013.714.061-46, aluna do Programa de Mestrado Profissional em Governança e Desenvolvimento da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações técnicas e outras relacionadas às entrevistas concedidas como parte da pesquisa “Condicionantes para a execução orçamentária e financeira de projetos de infraestrutura: o caso do Projeto de Integração do Rio São Francisco”, cuja orientação é do Prof. Dr. Mauro Santos Silva.

Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me que o acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pela pesquisadora e/ou orientador.

Brasília, ___/___/___.

LAILA FERREIRA HOSSAIN