

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-graduação em Administração - PROPAD**

Suiane Valença Brandão

**GOVERNANÇA EM SEGURANÇA ALIMENTAR: produção e consumo de
alimentos em contexto de mudanças climáticas.**

Recife, 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO DE ACESSO A TESES E DISSERTAÇÕES

Considerando a natureza das informações e compromissos assumidos com suas fontes, o acesso a monografias do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco é definido em três graus:

- "Grau 1": livre (sem prejuízo das referências ordinárias em citações diretas e indiretas);
- "Grau 2": com vedação a cópias, no todo ou em parte, sendo, em consequência, restrita a consulta em ambientes de biblioteca com saída controlada;
- "Grau 3": apenas com autorização expressa do autor, por escrito, devendo, por isso, o texto, se confiável a bibliotecas que assegurem a restrição, ser mantido em local sob chave ou custódia;

A classificação desta tese se encontra, abaixo, definida por sua autora.

Solicita-se aos depositários e usuários sua fiel observância, a fim de que se preservem as condições éticas e operacionais da pesquisa científica na área da administração.

Título da Tese: GOVERNANÇA EM SEGURANÇA ALIMENTAR: produção e consumo de alimentos em contexto de mudanças climáticas.

Nome do Autor: Suiane Valença Brandão

Data da aprovação: 03/03/2020

Classificação, conforme especificação acima:

Grau 1 ☒

Grau 2 ☐

Grau 3 ☐

Recife, 27 de Fevereiro de 2020



Suiane Valença Brandão

Suiane Valença Brandão

GOVERNANÇA EM SEGURANÇA ALIMENTAR: produção e consumo de alimentos em contexto de mudanças climáticas.

Orientadora: Débora Coutinho Paschoal Dourado, Dra.

Coorientadora: Lilian Soares Outtes Wanderley, Ph.D.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para a obtenção de título de Doutora em Administração.

Recife, 2020

B817b Brandão, Suiane Valença

Boa Governança em Segurança Alimentar: produção e consumo de alimentos em contexto de mudanças climáticas / Suiane Valença Brandão. - 2020.

327 folhas: il. 30 cm.

Orientadora: Prof.^a Dra. Débora Coutinho Paschoal Dourado e Coorientadora Prof.^a Lilian Soares Outtes Wanderley, Ph.D.

Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2020.

Inclui referências e apêndices.

1. Segurança Alimentar. 2. Boa Governança. 3. Governança em Segurança Alimentar. I. Dourado, Débora Coutinho Paschoal (Orientadora). II. Wanderley, Lilian Soares Outtes (Coorientadora). III. Título.

• •

658 CDD (22. ed.)

UFPE (CSA 2020 – 074)

Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-graduação em Administração - PROPAD

BOA GOVERNANÇA EM SEGURANÇA ALIMENTAR: produção e consumo de alimentos em contexto de mudanças climáticas / tese de doutorado em administração, da Universidade Federal de Pernambuco.

Suiane Valença Brandão

Tese submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco e aprovada em 03 de março de 2020.

Banca Examinadora:

Prof^a. Débora Coutinho Paschoal Dourado
Dra., Universidade Federal de Pernambuco – Orientadora

Prof^a Taciana de Barros Jeronimo
Dra., Universidade Federal de Pernambuco

Prof^o José Ricardo Costa Mendonça
Dr., UFPE

Prof^a Francisca Farache Aureliano da Silva
Ph.D, Brighton Business School

Prof^o José Carlos Lázaro da Silva Filho
Ph.D, Universidade Federal do Ceará

Prof^a Lilian Soares Outtes Wanderley
Ph.D, Universidade Federal de Pernambuco

*Às minhas filhas, Melissa e Maria Elis,
por me ensinarem a enxergar
com mais serenidade os problemas da vida e
por me acalmarem nos momentos mais
turbulentos de construção e defesa da tese.*

*A meus pais, Expedito e Ada,
por sempre acreditarem no meu potencial
e sempre servirem de asas para meus voos mais altos...*

*A Edmilson Marques, esposo e amigo,
por me apoiar e dar forças
para que eu pudesse enfrentar as
dificuldades e obstáculos no caminho.*

AGRADECIMENTOS

Sou grata ao Programa de Pós-Graduação em Administração (PROPAD) da Universidade Federal de Pernambuco, por ter acreditado na relevância da minha proposta inicial de trabalho que, embora inalterada a temática, sofreu uma série de intervenções pertinentes para que pudesse chegar a esta tese. Sou grata ainda ao programa por ter contribuído para a continuidade de minha formação profissional e ter colaborado para o aprimoramento da minha atuação enquanto pesquisadora e docente. Sou grata ao Programa de Pós-Graduação, ainda, pelos amigos que me deu ao longo dos anos de curso.

Sou grata à Professora Doutora Lilian Soares Outtes Wanderley, por ter acreditado na proposta da pesquisa desde a defesa do projeto na banca de seleção e por ter caminhado comigo na qualidade de orientadora pela maior parte do tempo do doutorado. Agradeço ainda por ter aceitado continuar contribuindo na qualidade de coorientadora da elaboração da tese e também pelas inúmeras vezes em que conversamos sobre questões envolvendo o contexto de pesquisa no qual estamos inseridas. Também sou grata à Professora Lilian por ter me convidado para fazer parte do GEPESG, Grupo de Estudos e Pesquisa Educação Superior em Gestão, grupo de pesquisa que coordena, cujas atividades me proporcionaram momentos de reflexão e aprendizagem sobre estudos organizacionais e governança.

Sou grata à Professora Doutora Débora Coutinho Paschoal Dourado, por todo apoio, compreensão e colaboração desde a fase de submissão do projeto de pesquisa à banca de qualificação, na qualidade de avaliadora, até a disponibilidade de orientação formal do trabalho final. Sou eternamente grata pelas palavras de motivação, compreensão e empatia.

Agradeço aos professores e professoras que aceitaram participar das bancas de qualificação e defesa final, e que contribuíram para o desenvolvimento e aprimoramento da tese, Professoras Taciana de Barros e Francisca Farache e Professores José Ricardo Costa Mendonça e José Carlos Lázaro.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco, especificamente a Unidade Acadêmica de Serra Talhada, por ter me dado a oportunidade de afastamento para cursar o doutorado de forma dedicada e exclusiva, deixo aqui eternizada minha gratidão. Aos colegas que assumiram as disciplinas por mim lecionadas à época anterior ao afastamento, também registro eterna gratidão.

Sou grata aos companheiros de orientação desde o início do processo, Diego Costa, Eduardo Cardoso, Luciana Almeida, Lorena Santos e Duarte Pires, pelo compartilhamento de textos, materiais, angústias e inseguranças.

Aos colegas e amigos do PROPAD, especialmente Alberto Brandão, Luciana Almeida, Silvio de Paula, Claudinete Santos e Diego Costa, pelo apoio fornecido ao longo da jornada, desde o momento do compartilhamento de ideias durante o curso das disciplinas estudadas até nos momentos críticos da elaboração do trabalho final.

Agradeço a todos os atores que contribuíram com a concessão de entrevistas.

Agradeço aos alunos voluntários do GESO, Grupo de Estudos em Sustentabilidade e Organizações, coordenado pelo Professor Doutor Paulo Thiago Nunes Bezerra de Melo, da Unidade Acadêmica de Serra Talhada, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, por terem contribuído durante a fase de coleta e registro de dados.

Agradeço a Vanessa, secretária do Programa, pela constante atenção e presteza no atendimento sempre que precisei.

Agradeço a Dona Nilda, por sempre ter dado atenção e oferecer aquele café que nos mantinha focados nos estudos ao longo do dia.

A todos os amigos e amigas que me acompanharam nos momentos felizes e deram apoio nos momentos mais tristes, enfim, por tudo o que fizeram por mim, pelas palavras de incentivo, deixo meus votos de agradecimento, em especial Silvanaide Hertz, Thaís Vasconcelos e Juliana Castro por pacientemente terem me ouvido e confortado com palavras de incentivo e carinho no decorrer da pesquisa.

Agradeço aos meus pais, Expedito e Ada, por terem me orientado para o caminho do estudo, por terem me incentivado e depositado a confiança de que eu precisava para alcançar meus objetivos de vida.

Aos meus irmãos, Cíntia, Lucas e Tiago, agradeço a amizade e o companheirismo de sempre. Sou-lhes grata por terem estado presentes nos momentos que precisei.

Sou grata ao meu marido, Edmilson, pelo amor, pela amizade, pelo companheirismo, pelo apoio e por entender a relevância da conclusão do doutorado na minha vida profissional, contribuindo da melhor forma para que eu pudesse continuar os estudos e a produção da tese e caminhando comigo para que juntos pudéssemos enfrentar as intempéries da vida.

Sou grata a Melissa e Maria Elis, minhas filhas, por terem surgido na minha vida de forma tão inesperada, mas que foram peças-chaves para que tudo passasse a ter sentido na minha vida, inclusive esta tese. Que as minhas realizações possam servir de exemplo de perseverança e persistência diante das dificuldades que a vida lhes apresentar.

A Deus, sou grata por ter me amparado e acalmado meu coração nos dias difíceis e por ter me dado a força necessária para superar tantos obstáculos e ser persistente na finalização da tese.

“Os seres humanos têm uma estrutura motivacional mais complexa e mais capacidade de resolver dilemas sociais do que os postulados anteriormente na teoria da escolha racional. Projetar instituições para forçar (ou cutucar) indivíduos totalmente interessados em alcançar melhores resultados tem sido o principal objetivo proposto pelos analistas de política para que os governos cumpram grande parte do último meio século. Uma extensa pesquisa empírica me leva a argumentar que, em vez disso, um objetivo central das políticas públicas deve ser o de facilitar o desenvolvimento de instituições que tragam o melhor em seres humanos.”

(Elinor Ostrom)

Resumo

A necessidade de entender complexos arranjos de exploração e gestão de sistemas de recursos naturais comuns pelos grupos que os utilizam, considerando impactos provocados pelas mudanças climáticas e aquecimento global, direciona para análise dos mecanismos e regras que disciplinam tais ações, bem como a dinâmica das ações perpetradas pelos diversos atores nas distintas arenas, cujos aspectos consubstanciam teoria inerente a Governança. O interesse principal deste estudo foi o de aprofundar entendimento sobre Governança em Segurança Alimentar à luz da teoria de Governança de Recursos de Propriedade Comum, liderada por Elinor Ostrom (*Governing the Commons*), em contexto específico de vulnerabilidade socioambiental no Brasil, considerando diferentes atores envolvidos nas arenas de ação de sistema de segurança alimentar. O conceito de segurança alimentar está associado à garantia de produção, distribuição e consumo de alimentos, somando-se também a garantia de acesso futuro e preocupações ecológicas. A preocupação concentra-se na compreensão estratégica e no modo de concepção e implementação de políticas, especialmente considerando o processo de tomada de decisão, cada vez mais complexo em virtude da interação das diversas dimensões que a segurança alimentar abarca, bem como das distintas características inerentes a cada contexto. O recorte do estudo voltou-se para análise institucional associada a segurança alimentar da Microrregião do Sertão do Pajeú, em Pernambuco, Brasil. Para tal análise, foi utilizado o Quadro de Análise de Sistemas Socioecológicos desenvolvido por Ostrom e outros pesquisadores, conhecido por *Social-Ecological Systems Framework (SES Framework)*, além dos Princípios da Boa Governança, elaborados por Elinor e Vincent Ostrom. Os resultados empíricos contemplaram aspectos relevantes como caracterização do contexto de vulnerabilidade, envolvendo também como o contexto influencia em escolhas institucionais e de regras, entendidas como processo contínuo e dinâmico. Os resultados sugerem o exercício contínuo de questionar normativamente os objetivos das políticas e ações, se estão alinhadas com as demandas dos usuários, e analisar sua relação com a ação coletiva em sistemas de governança em segurança alimentar. Além disso, este trabalho permite reflexão acerca de alternativas de formas de monitoramento para o alcance da boa governança, segundo os princípios de Ostrom. Este esforço poderá contribuir para que sejam evitadas consequências indesejadas decorrentes da ação coletiva, bem como de sua ausência. O estudo contribui, então, para ampliação do debate voltado a governança dentro e entre as múltiplas instituições, bem como para a reflexão envolvendo maior integração entre atores ou partes interessadas em um sistema de governança, cujo processo pode contribuir para construção de políticas e estratégias de ação exequíveis que venham a solucionar mais eficazmente problemas graves voltados à Governança de Recursos de Propriedade Comum.

Palavras-chaves: Segurança Alimentar. Governança em Segurança Alimentar. Boa Governança. Governança de Recursos de Propriedade Comum. SES Framework. Ostrom.

Abstract

The need to understand complex arrangements for exploration and management of common natural resource systems by the groups that use them, considering impacts caused by climate change and global warming, leads to the analysis of mechanisms and rules that discipline such actions, as well as the dynamics of actions perpetrated by the various actors in different arenas, whose aspects embody the theory inherent to Governance. The main interest of this study was to deepen understanding of Governance in Food Security in the light of the Governance of Common Property Resources theory, led by Elinor Ostrom (Governing the Commons), in a specific context of social-environmental vulnerability in Brazil, considering different actors involved in the food security system action arenas. The concept of food security is associated with ensuring food production, distribution and consumption, in addition to guaranteeing future access and ecological concerns. The concern is concentrated on the strategic understanding and the way of designing and implementing policies, especially considering the decision-making process, which is increasingly complex due to the interaction of the different dimensions that food security encompasses, as well as the distinct inherent characteristics to each context. The focus of the study turned to institutional analysis associated with food security in the Microregion of Sertão do Pajeú, in Pernambuco, Brazil. For this analysis, the Social-Ecological Systems Framework (SES Framework) developed by Ostrom and other researchers, in addition to the Principles of Good Governance, developed by Elinor and Vincent Ostrom, was used. The empirical results included relevant aspects such as vulnerability context characterization, also involving how the context influences institutional and rule choices, understood as a continuous and dynamic process. The results suggest the continuous exercise of normatively questioning the objectives of policies and actions, if they are aligned with the demands of users, and analyzing their relationship with collective action in governance systems in food security. In addition, this work allows for reflection on alternative ways of monitoring to achieve good governance, according to Ostrom's principles. This effort can contribute to avoiding unwanted consequences resulting from collective action, as well as its absence. The study therefore contributes to broadening the debate on governance within and between multiple institutions, as well as to the reflection involving greater integration between actors or stakeholders in a governance system, whose process can contribute to the construction of policies and strategies for feasible actions that will more effectively solve serious problems related to the Governance of Common Property Resources.

Keywords: Food Security. Food Security Governance. Good Governance. Common-Poor Resource Governance. SES Framework. Ostrom.

Lista de Abreviações e Siglas

APAC – Agência Pernambucana de Águas e Clima
ASA – Articulação do Semiárido
BNB – Banco do Nordeste Brasileiro
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento
CDC – Código de Defesa do Consumidor
CNAF - Cadastro Nacional de Agricultura Familiar
CAISAN – Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CEASA – Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco
CECOR – Centro de Educação Comunitária Rural
CHESF – Companhia Hidrelétrica do São Francisco
CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento
CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
CONDEPE / FIDEM - Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco
CRAS – Centro de Referência de Assistência Social
DAP – Declaração de Aptidão ao Pronaf
DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
DS – Desenvolvimento Sustentável
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
FAO – *Food and Agriculture Organization*
FEAS - Fundo Estadual de Assistência Social
FMAS – Fundo Municipal de Assistência Social
FMI – Fundo Monetário Internacional
FIDA – Fundo Internacional para Desenvolvimento da Agricultura
GEPSB - Gerência de Proteção Social Básica
GSA – Governança em Segurança Alimentar
IAL – Insegurança Alimentar Leve
IAM – Insegurança Alimentar Moderada
IAG – Insegurança Alimentar Grave
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH – Índice de Desenvolvimento Humano
IDH-M – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFAD – *International Fund for Agricultural Development*
INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
IPA – Instituto Agrônomo de Pernambuco
IPCC – *Intergovernmental Panel on Climate Change*
ITERPE – Instituto de Terras e Reforma Agrária de Pernambuco
IUCN – *International Union for Conservation of Nature*
MDS – Ministério de Desenvolvimento Social
MPA – Ministério de Pesca e Aquicultura
OCDE - Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico
ODS – Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OECD – *Organization for Economic Cooperation and Development*
OMC – Organização Mundial do Comércio

OMS – Organização Mundial de Saúde
ONU – Organização das Nações Unidas
PAA – Programa de Aquisição de Alimentos
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento
PIB – Produto Interno Bruto
PLANSAN – Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PMA – Programa Mundial para Alimentação das Nações Unidas
PNAE – Programa nacional de Alimentação Escolar
PNSAN – Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RPC – Recursos de Propriedade Comum
SA – Segurança Alimentar
SAN – Segurança Alimentar Nacional
SDSCJ - Secretaria de Desenvolvimento Social, Criança e Juventude
SEASS - Secretaria Executiva da Assistência Social
SEBRAE – Serviço Nacional de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SFEP - Superintendência Federal no Estado de Pernambuco
SISAN – Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SSA – Sistemas de Segurança Alimentar
SUAS – Sistema Único de Assistência Social
SUDENE – Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste
UE – União Europeia
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UNICEF – United Nations Children’s Fund
UNISDR – *United Nations International Strategy for Disaster Reduction*
UN – *United Nations*
VAB – Valor Adicionado Bruto
WCED - *World Commission on Environment and Development*
WFP – *World Food Programme*
WEF – *World Economic Forum*
ZEE – Zona Econômica Exclusiva

Lista de Figuras

Figura 1 - Correspondências das Dimensões do SAN do Brasil às dimensões adotadas internacionalmente	74
Figura 2 - SES Framework	93
Figura 3 - Modelo para avaliação da Boa Governança em Segurança Alimentar	107
Figura 4 - Framework para Avaliação da Boa Governança em Segurança Alimentar ..	110
Figura 5 - Sertão do Pajeú - Municípios e Localização da Região em Pernambuco	155
Figura 6 - Classificação da Severidade da Seca.....	212
Figura 7 – Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – JAN/2017	214
Figura 8 - Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – ABR/2017	215
Figura 9 - Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – FEV/2018.....	217
Figura 10 - Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – NOV/2018.....	218

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Dados Demográficos Municipais da Região do Sertão do Pajeú 156

Tabela 2 – PIB, PIB per capita e Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica .. 159

Lista de Quadros

Quadro 1 – Classificação de bens	91
Quadro 2 - Princípios da Boa Governança em Segurança Alimentar.....	102
Quadro 3 - Categorias Primárias e Secundárias de um SES Agrícola.....	117
Quadro 4 – Descrição dos componentes considerados na Observação Científica	132
Quadro 5 - Categorias Secundárias de um Sistema Socioecológico Agrícola	136
Quadro 6 - Matriz de Amarração Metodológica.....	138
Quadro 7 - Caracterização de entrevistados	149
Quadro 8 - Políticas, Programas e Ações acompanhadas pela CAISAN (2016-2019) .	178
Quadro 9 - Quantidade produzida e número de estabelecimentos por tipo de produto .	200
Quadro 10 – Atores relevantes e seus respectivos papéis na GSA do Pajeú.....	225
Quadro 11 – Projetos executados por organizações do terceiro setor	250

Sumário

1	Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar	18
1.1	Pergunta de Pesquisa	34
1.2	Objetivos	35
	Objetivo Geral	35
	Objetivos Específicos	35
1.3	Lacunas teóricas, Relevância, Viabilidade empírica e Contribuições.....	36
1.4	Sertão do Pajeú: contexto de mudanças climáticas e vulnerabilidade	40
1.5	Estrutura da Tese	43
2	Quadro Teórico de Referência.....	45
2.1	Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável.....	47
	2.1.1 Meio Ambiente e sociedade: Breve histórico e principais implicações.....	47
	2.1.2 Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável.....	59
2.2	Segurança Alimentar: conceitos integradores e desafios.....	63
	2.2.1 Segurança Alimentar no contexto brasileiro: direito, problema e Governança	69
	2.2.2 Desenvolvimento Rural no Brasil: Breve Contextualização	77
2.3	Governança em Recursos de Propriedade Comum	81
	2.3.1 Campo do Conhecimento em Governança em Segurança Alimentar no Brasil à luz de Ostrom	96
2.4	Boa Governança em Segurança Alimentar	99
3	Escolhas Metodológicas	113
3.1	Delineamento da Pesquisa	114
3.2	Social-Ecological Systems Framework (SES Framework)	117
3.3	Estratégias Metodológicas de Alcance	124
	3.3.1 Entrevistas	125
	3.3.2 Coleta e Análise Documental	128
	3.3.3 Observação Científica	130
3.4	Validade e Confiabilidade do Estudo	132
3.5	Principais Limitações do Estudo	140
	3.5.1 Limitações teóricas	142
	3.5.2 Limitações práticas	143
4	GSA e Vulnerabilidade: Análise Institucional no Pajeú/PE	148

4.1 Contextualização da GSA no Sertão do Pajeú.....	151
4.1.1 Descritivo Socioeconômico do Pajeú	152
4.1.2 Breve Análise Histórica	160
4.1.3 Infraestrutura e alguns apontamentos sobre Política	171
4.1.4 Composição e Incentivos de Mercados, Organizações de Mídia e Tecnologias ...	191
4.1.5 Sistemas de Recursos de uso comum	197
4.1.6 Contexto de Vulnerabilidade Climática Aprofundada (classificação de severidade da seca)	205
4.2 Dinâmicas e Conflitos entre Atores e arenas de ação no Sistema de Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú	220
4.2.1 Atores, arenas de ação e principais formas de organização social	221
4.2.2 Dinâmicas, Conflitos e Relações	239
4.3 Formas de monitoramento voltadas para a Boa GSA.....	256
4.3.1 Mecanismos de Planejamento, Coordenação e Coerência	260
4.3.2 Mecanismos de Definição de Estrutura Política e Legal.....	262
4.3.3 Mecanismos de Implementação e Execução	266
4.3.4 Mecanismos de Informação, Monitoramento de usuários e recursos e Avaliação	267
5 Considerações Finais	275
Referências.....	285
Apêndice	313
APÊNDICE A: Principais atores envolvidos na Governança de produção e consumo do Sistema de Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú – PE.	314
APÊNDICE B: Checklist para Levantamento e caracterização das feiras livres e outros espaços de comercialização de produtos agrícolas	315
APÊNDICE C: Roteiro de entrevistas semiestruturado para atores estratégicos I.....	316
APÊNDICE D: Roteiro de entrevistas semiestruturado para atores estratégicos II	318
APÊNDICE E: Mensagem encaminhada para colaboradores do processo de revisão e validação de instrumento de pesquisa por pares	320
APÊNDICE F: Instrumento de revisão por pares	322

1 Mudanças Climáticas e Segurança Alimentar

O processo investigativo deste estudo parte do problema central da dificuldade de compreensão estratégica da maneira pela qual as políticas voltadas a Governança em Segurança Alimentar são concebidas e implementadas, considerando, sobretudo, a complexidade do processo decisório, uma vez que esta resulta da interação das diversas dimensões, dos distintos atores e arenas de ação, bem como das diversas características inerentes ao contexto.

Mudanças climáticas e aquecimento global se apresentam atualmente como dois dos maiores desafios do século XXI e têm sido, portanto, alvo de muitos estudos em todo o mundo. Estão entre as ameaças mais significativas nas diversas dimensões, além da ambiental, (GIDDENS, 2009; MESQUITA, 2015; KANGALAWÉ, 2016), quais sejam social, cultural, territorial, econômica, política e a dimensão de sustentabilidade do sistema internacional para a manutenção da paz (SACHS, 2009). Mais enfaticamente, o IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change, ou Painel Intergovernamental em Mudanças Climáticas, tem reforçado a relevância de se dar maior atenção aos referidos temas, justificando que o aquecimento global surge como consequência do efeito estufa que, por sua vez, é resultante da influência humana, motivada cada vez mais pela busca de crescimento econômico (ATHAYDE; MATTAR, 2013; RENNER, 2013; IPCC, 2014; IPCC, 2018).

A ação humana nas mudanças climáticas é nítida, considerando o fato de que as emissões de gases de efeito estufa são as maiores já registradas na história da humanidade (IPCC, 2014; IPCC, 2018) e não há sinais de mudança com vistas à sustentabilidade¹ (ENGELMAN, 2013). Estima-se que tais ações tenham provocado aquecimento global em 1,0° C em relação a níveis pré-industriais, cuja estimativa pode variar de 0,8 ° C a 1,2 ° C (IPCC, 2018).

¹ A breve queda de emissão de dióxido de carbono verificada em 2009 esteve associada ao declínio econômico global e não a alguma ação governamental coordenada (ENGELMAN, 2013).

O aquecimento global antropogênico têm aumentado a 0,2° C a cada década, em resposta a emissões passadas e contemporâneas. As atividades humanas que geram maior impacto em termos de emissão de gases de efeito estufa são: 1) produção de energia; 2) agricultura, florestas e outros usos de terra; 3) Indústria; e 4) transportes, cujas emissões correspondem a 25%, 24%, 21% e 14%, respectivamente, do montante de gás emitido na atmosfera (IPCC, 2014; UNITED STATES, 2017). Seguindo tais moldes de ação humana que estimulam o aumento da taxa de emissões de gases, o aquecimento global deverá alcançar 1,5° C entre 2030 e 2052 (IPCC, 2018).

Os riscos relacionados a mudanças climáticas em sistemas naturais e humanos são superiores para aquecimento global de 1,5° C do que no presente e podem gerar efeitos catastróficos para sistemas humanos e naturais em todo o globo terrestre. Tais riscos serão maiores se o aquecimento exceder 1,5° C antes de retornar a este nível até o ano 2100 do que se o aquecimento global tiver se estabilizado gradualmente a 1,5° C, principalmente se a temperatura de pico for alta. Estes riscos estão sujeitos a magnitude e taxa de aquecimento, a localização geográfica, em níveis de desenvolvimento e vulnerabilidade socioambiental, bem como a escolhas e implementação de alternativas adaptativas e mitigadoras. (IPCC, 2018).

Os efeitos do aquecimento global já estão sendo observados no mundo inteiro e desde a década de 50 se observam mudanças graves associadas ao aquecimento de oceanos, diminuição de neve e gelo e aumento dos níveis dos mares. Como agravante, a população mundial está mal preparada para os riscos relacionados a mudanças climáticas e aquecimento global, cujas naturezas são parcialmente evidenciadas e podem apresentar surpresas desagradáveis, muitas vezes irreversíveis. Tais riscos podem afetar sobremaneira pessoas em situação de vulnerabilidade socioambiental, mas também podem alcançar indivíduos de localidades em todos os níveis sociais e de desenvolvimento econômico (IPCC, 2014; IPCC, 2018).

Vulnerabilidade socioambiental, para fins deste estudo, deve ser compreendida como sobreposição espacial entre grupos sociais distribuídos geograficamente em contexto de pobreza, discriminação e alto nível de privação que, ao mesmo tempo, habitam áreas consideradas de risco ou de degradação ambiental. É caracterizada por exposição de

indivíduos de forma particularizada em relação aos riscos, constituindo em maior fragilidade ou susceptibilidade para a previsão, o enfrentamento ou simplesmente ser acometido por desastres ou algum tipo de perigo e sofrer suas consequências (CARTIER et al., 2009).

Os impactos relativos a questões climáticas são resultantes da interação entre perigo iminente, bem como tendência de perigo, vulnerabilidade e exposição de sistemas (humanos e naturais) a riscos, juntamente com a capacidade adaptativa (IPCC, 2014; IPCC, 2018; FURTADO, 2015). Consequentes de tal impacto, têm-se, sobremaneira, as crescentes perdas de recursos agrícolas elementares para a atividade produtiva, especialmente água e solo, o que configuram perigo imediato para a segurança alimentar no mundo (IPCC, 2014; GARDNER, 2015; IPCC, 2018).

Existe segurança alimentar quando indivíduos, em quaisquer períodos ou estações do ano, têm acesso físico e econômico de modo suficiente e seguro a alimento nutritivo, que venha a atender suas necessidades e preferências alimentares com vistas a uma vida saudável (FAO, 2003; FAO, 2006). Este tem sido o conceito operacional atualmente utilizado no âmbito internacional para fundamentar políticas públicas no âmbito da segurança alimentar. Esta concepção sofreu uma série de alterações ao longo do tempo. O conceito primário de segurança alimentar surgiu na década de 1970, mais especificamente em 1974, e abarcava a ideia de disponibilidade perene de abastecimento universal de alimentos fundamentais para a manutenção da expansão continuada de consumo alimentar e compensação de oscilações em termos de produção e preço de alimentos (FAO, 2003).

Em 1983, o conceito de segurança alimentar foi alterado para a “garantia de que todas as pessoas tenham sempre o acesso físico e econômico ao alimento básico de que precisem” (FAO, 1983; 2003). Em 1986, houve mais uma alteração do conceito operacional, por influência do Relatório do Banco Mundial intitulado “Pobreza e Fome”, cuja preocupação central na época estava relacionada às dinâmicas temporais da insegurança alimentar. Nesta perspectiva, segurança alimentar passou a se referir a: “acesso de todas as pessoas em todos os momentos a comida suficiente para uma vida ativa e saudável” (FAO, 2003).

A partir da década de 90, segurança alimentar passou a ser ainda mais percebida como um conceito relevante no âmbito político, sendo considerada como problema significativo inerente também a aspectos nutricionais. Tal visão demandou maior atenção quando em 1994 o PNUD (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento) desenvolveu o constructo de segurança humana, dentro do qual incluiu alguns elementos, dentre eles, segurança alimentar, cuja visão passou a seguir a perspectiva dos direitos humanos em desenvolvimento. Assim, a segurança alimentar passou a ser considerada alcançada em todos os níveis (individual, doméstico, nacional, regional e mundial) quando “todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico e econômico a recursos suficientes, seguros e alimentos nutritivos para atender às suas necessidades alimentares e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável ” (FAO, 2003).

Finalmente, o conceito de segurança alimentar foi novamente aperfeiçoado e, desta vez, passou a enfatizar o consumo, a partir da perspectiva da demanda e dos aspectos inerentes a acesso por parte de indivíduos em situação de vulnerabilidade socioambiental, cujo estudo seminal na área é representado maiormente por Amartya Sen (1976; 1981; 1984; 1986; 1988; 1989; 1990; 1993; 1995; 1999; 2000; 2004; 2008; 2010; 2011), concentrando-se sobremaneira em direitos individuais e familiares a alimentação. Sen fez críticas severas ao modelo econômico adotado pela política de desenvolvimento internacional, cujo escopo se baseia exclusivamente no crescimento econômico como única via de alcance de acúmulo de bens (riqueza) e qualidade de vida. Tal modelo, então, acaba impossibilitando boa parte da população mundial de oportunidades sociais e acesso a bens ambientais essenciais, tais como a água e solo. Este modelo, portanto, acaba estimulando a negligência aos direitos individuais das populações, mesmo que suas constituições federais a prevejam (SEN, 2008).

Dentro desta perspectiva, a pobreza passa a ser interpretada como consequência não somente da ausência ou deficiência de renda, mas principalmente no tocante à limitação das capacidades sociais de cuja população necessita para que as oportunidades e liberdades humanas sejam alcançadas, desenvolvidas e preservadas (SEN, 2000; JACOB, 2013).

Os estudos de Sen (2000; 2008; 2010; 2011) visaram a instigar o debate acerca de injustiças sociais e vulnerabilidades socioambientais provenientes do processo de

desenvolvimento adotado no modelo econômico vigente, aquele que orienta as relações e políticas comerciais internacionais. Além disso, seus estudos contribuíram para o aprofundamento crítico das discussões voltadas ao papel da equidade e da justiça na concepção da capacidade dos indivíduos mais pobres, no que diz respeito a oportunidades e liberdades humanas. Para ele, a falta de liberdade e de oportunidades sociais está associada sobretudo a pobreza econômica, escassez ou má qualidade de serviços públicos, bem como suspensão de liberdades políticas e civis. Seguindo esta lógica, o desenvolvimento pode ser alcançado a partir do momento em que são garantidos para a população o acesso a direitos elementares, os quais envolvem alimentação, educação, saúde, participação política e saneamento (SEN, 2008; JACOB, 2013).

A partir deste novo ponto de vista, segurança alimentar tem sido até os dias atuais concebida, aplicada e considerada efetiva quando “todas as pessoas, em todos os momentos, têm acesso físico, social e econômico a recursos suficientes, seguros e alimentos nutritivos que atendam às suas necessidades e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável” (FAO, 2006).

Assim, a disponibilidade de alimentos ou, em outros termos, a garantia da cobertura em termos de acesso suficiente e seguro, independentemente do tempo ou circunstância (FAO; IFAD; WFP, 2013; WFP, 2015) é necessária, porém não é suficiente para assegurar que todos tenham devido acesso a alimentos.

Este último ponto de vista envolvendo disponibilidade de alimentos diz respeito à abordagem da Food Safety na qual, apesar de na Língua Portuguesa ser traduzido também como segurança alimentar, o termo “segurança” assume outra conotação. Este estudo intenta abordar o termo Food Security, com base no conceito apontado pela FAO (2003; 2006), cuja definição está fundamentada na busca pelo equilíbrio entre demanda e suprimento de alimentos, com vistas a proporcionar que todas as pessoas, em todos os momentos de suas vidas, tenham acesso à alimentação básica de que precisarem para que estejam nutricionalmente saudáveis.

Nesse sentido, Food Safety tem sido abordado como um dos aspectos que compõem a Food Security nos estudos associados a governança em segurança alimentar e novos

esforços internacionais voltados ao melhor esclarecimento da governança em segurança alimentar têm sido ampliados nos últimos anos.

No âmbito da agricultura e da alimentação de forma geral, os conceitos de governança e de boa governança têm sido aplicados em nível setorial, como é o caso de governança da terra, governança da pesca, governança florestal, governança e padrões de comércio, etc.. O termo ‘food security governance’ (governança em segurança alimentar), portanto, é recente e ainda carece de mais entendimentos sobre sua abrangência e aplicação. É necessária, então, ampliação, bem como desenvolvimento do debate envolvendo a temática no sentido de elucidar seus limites e sua relação com outros conceitos de natureza semelhante e que norteiam a construção e implementação de políticas públicas na maioria dos países do mundo, os quais envolvem direito a alimentação, disponibilidade, acesso, estabilidade e utilização (FAO, 2011).

A agricultura está intrinsecamente relacionada a fatores climáticos como umidade relativa do ar, precipitações e temperatura, e tem capacidade de contribuir para o desenvolvimento econômico local, envolvendo aumento de renda, geração de emprego, qualidade de vida, bem como identificação de novas fronteiras agrícolas e, conseqüentemente, novas oportunidades de negócios, emprego e geração de renda, além de colaborar para elevação de índices de desenvolvimento humano (IDH) (VERSYPLE et al., 2015).

Em virtude dos impactos provocados pelas mudanças climáticas, as previsões indicam que a redistribuição e a contração mundial de biodiversidade marinha em regiões vulneráveis serão um desafio para a produtividade de pesca e serviços associados. Nesta mesma perspectiva, caso não haja adaptação das monoculturas agrícolas em regiões tropicais e temperadas, as mudanças climáticas impactarão de maneira negativa a produção de alimentos através do aumento de temperatura local, afetando, conseqüentemente, os recursos naturais, fatores essenciais para a pesca e produção agrícola (FAO, 2017; BOER et al., 2018; FAO, 2019a; FAO, 2019b).

Além disso, há graves obstáculos que impactam diretamente na realização do direito à alimentação por parte das populações em situação de vulnerabilidade

socioambiental, com destaque para: 1) modelo de liberalização de produção e distribuição por instituições de fomento e regulação, tais como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC) e a maneira pela qual tal modelo afeta o direito à alimentação; 2) o poder de organizações transnacionais; 3) padrões locais de discriminação e exclusão socioeconômica; e 4) condições naturais de contexto, envolvendo, por exemplo, desertificação, enchentes e acesso limitado e de baixa qualidade a recursos hídricos. Tais políticas, portanto, são antagônicas no que diz respeito a interesses e necessidades de pequenos agricultores, castigados pela pobreza e, muitas vezes, pela dificuldade de alcance de gozo de direitos humanos (ZIEGLER et al., 2011).

A menos que a população mundial procure novos meios de adaptação de produção de alimentos, assim como da gestão dos recursos naturais e elaboração e execução de políticas públicas mais apropriadas às necessidades de populações em situação de vulnerabilidade socioambiental, a segurança alimentar continuará sendo um risco grave. De todo modo, a redução de impactos ambientais associados à produção de alimentos é bastante complexa, considerando o alto nível de diversidade de sistemas agroalimentares, marcados por distintas características peculiares às diversas áreas produtivas no mundo (FAO, 2017; BOER et al., 2018; FAO, 2019a; FAO, 2019b).

A segurança alimentar se configura, então como problema que abrange todo o território terrestre, que tem chamado atenção, em níveis distintos, de governos e comunidade científica. Contudo, tem demandado maior cuidado quando se refere a países em desenvolvimento, mais especificamente no tocante a contextos interiores de vulnerabilidade socioambiental, em localidades mais afastadas da logística alimentar ordinária, aquela reconhecida e observada nos grandes centros urbanos e comerciais (ZIEGLER et al., 2011). Dessa forma, a preocupação concentra-se no que tange à compreensão estratégica e no modo de concepção e implementação de políticas, especialmente considerando o processo de tomada de decisão, cada vez mais complexo em virtude da interação das diversas dimensões que a segurança alimentar abarca, bem como das distintas características inerentes a cada contexto.

Até os anos 2000, o problema da segurança alimentar era analisado por grande parte de economistas e cientistas políticos² a partir de perspectiva econômica limitada a comportamentos de oferta e demanda, relacionados com: 1) redução inflacionária através, por exemplo, de adequação entre oferta e demanda; 2) mudanças de padrão produtivo através de P&D e inovação; 3) crescimento econômico baseado principalmente no rendimento (produtividade da área), cuja área cultivada passou para segundo plano. Além disso, distribuição de renda sempre foi uma questão grave que esteve associada à produção de alimentos agrícolas há muito tempo. Contudo, tais aspectos estavam concernentes com a busca por políticas públicas que tivessem a preocupação precípua de melhoria de eficácia produtiva (CARVALHO FILHO, 1995), apesar de suscitar importantes reflexões acerca de meios de oportunizar acesso a terras e de distribuição de renda para produtores agrícolas, sobretudo produtores familiares, por exemplo, com a função de integrá-los à sociedade (ABRAMOVAY; CARVALHO FILHO, 1993).

Desta forma, principalmente a partir da década de 2000, a argumentação foi ampliada e observou-se que o problema da segurança alimentar vai além de aspectos financeiros e envolve condições ambientais de produção, qualidade de alimentos, qualidade de vida e desenvolvimento sustentável (FREITAS; PENA, 2007). A combinação entre aumentos de temperatura mundial e da demanda por alimentos é considerada risco grave para a segurança alimentar global (IPCC, 2014), cuja associação configura problema recente nas pesquisas e publicações acadêmicas e econômicas. Tais riscos contribuem para atrofiar os empenhos voltados ao combate à desnutrição (FAO, 2015b). Assegurar alimento para toda a população mundial futura demanda esforços que vão além de simplesmente aprimorar a distribuição de alimentos. Nos próximos quarenta anos, a humanidade demandará uma produção equivalente ao que fora produzido nos últimos oitenta anos. Isto se deve, sobretudo, ao crescimento populacional combinado com a adoção de dietas mais ricas e com o aumento da utilização de insumos baseados em elementos biológicos (BOER et al., 2018).

² O argumento acerca da unilateralidade conceitual da segurança alimentar até meados de 1980 pode ser observado nas obras de Reutlinger (1978); Flandrin e Montanari (1998); Valente (2002); e Custódio *et al.* (2011).

A partir deste entendimento, a insegurança alimentar é caracterizada pela ausência da segurança alimentar em algum ou em todos os aspectos associados a ela, quais estejam vinculados a acesso físico, social e econômico a recursos suficientes, seguros e alimentos nutritivos. O termo insegurança alimentar tem sido utilizado em ambientes acadêmicos, políticos e midiáticos, cujas pesquisas e políticas enfatizam: 1) em que proporção ou situação se consegue alcançar alimentos, ou seja, quais os determinantes, para garantir, pelo menos, a sobrevivência sob a questão nutricional; e 2) as suas consequências. (KEPPLE et al., 2014).

Caso não haja planejamento e controle, a desnutrição (ausência de elementos nutricionais essenciais à saúde humana), enquanto doença social (CASTRO, 2005), pode desencadear a fome crônica, aquela interpretada por quem tem fome em contextos de extrema necessidade como a privação de qualquer perspectiva de sobrevivência, e que diz respeito a uma das resultantes mais perversas, se não a maior, da insegurança alimentar. Assim, a Segurança Alimentar visa a dirimir riscos à nutrição, à saúde e à vida humanas (FREITAS; PENA, 2007). A insegurança alimentar pode ocorrer, então, a partir de diversos níveis, desde o medo de o indivíduo não ter capacidade de obtenção de alimento até a fome oriunda da insuficiência de alimentos (EL-SAYED et al., 2010; MILLER et al., 2011; SILVA et al., 2012).

Além disso, em economias emergentes, por exemplo, tem-se uma perda relativa a 1/3 de toda produção de alimentos, o que equivale a 1,3 bilhões de toneladas e um trilhão de dólares. Tais perdas muitas vezes são caracterizadas pelo transporte deficiente, por práticas ineficientes de colheita, bem como pelo apodrecimento de alimentos em caixas de consumidores e varejistas. Com exceção da análise econômica e política relacionada à perda de lucratividade, aspectos voltados a desperdício podem gerar uma série de reflexões e têm sido pouco tratados nas instituições relacionadas à produção e consumo de alimentos no mundo inteiro. Mesmo se a população mundial conseguir reduzir perdas e desperdícios, a necessidade de suprimento sustentável e nutritivo de alimentos a obriga a tomar atitudes enérgicas. Assim, além de gerar esforços que contribuam para o aumento da produção existente, torna-se urgente a remodelação de padrões de produção e consumo, a partir de

alternativas inovadoras, o que implica em avanços tecnológicos e mudanças socioeconômicas (UN, 2016; BOER et al., 2018).

As mudanças no meio ambiente mundial provocadas pela ação humana geraram como consequência a imprevisibilidade climática e motivaram parcialmente o aumento da vulnerabilidade socioambiental (MAZUR, 2013; MESQUITA, 2015). A alteração nos regimes de chuvas, caracterizada por chuvas mais irregulares e períodos mais longos de estiagem configuram em variável de disponibilidade hídrica, cujos impactos são mais rigorosos quando se trata de produção agrícola. Medidas de adaptação na agricultura, associadas a ações de cunho assistencialistas ou emergenciais, podem ser apropriadas para expressar de que modo variantes influenciam o quão resiliente a impactos climáticos uma instituição agrícola pode ser (MAZUR, 2013; MESQUITA, 2015), mas podem não ser suficientes no longo prazo. Os desafios envolvendo produção e consumo de produtos agrícolas partem de duas perspectivas mais nítidas: impactos das mudanças nos padrões alimentares ao longo do tempo e o controle da desnutrição e doenças a ela associadas.

Vertentes teóricas mais polêmicas, como as teorias malthusiana e neomalthusiana, fundamentam seus argumentos com base na ausência de controle de causas naturais e controle demográfico. Já a Geografia da fome, proposta por Josué de Castro (1951), defende o argumento de que a fome é fator social resultante principalmente da falta de controle da concentração de riqueza por uma pequena parcela da população. Tal corrente argumenta ainda que a fome é ocasionada inclusive por políticas mal elaboradas e aplicadas, rendimentos agrícolas baixos, métodos de cultivos agrícolas obsoletos, dinâmica inadequada do regime de propriedade agrária, analfabetismo, bem como por questões religiosas, questões que podem sofrer influências políticas de interesses minoritários (CASTRO, 1951; FONTANA, 2014).

Segundo avaliação de Sen (1989), para que quaisquer comunidades humanas venham efetivamente a assumir a condição de Estado democrático de direito, condições fundamentais como segurança alimentar e incentivo da liberdade individual devem ser garantidas. Isto implica em dizer que a soberania de um Estado na produção de alimentos não é condição considerável satisfatória para impedir que a população venha a experimentar eventos de fome, nem de garantia do cumprimento do direito humano a

alimentação adequada. Tomando-se como exemplo o Brasil, são verificadas diversas falhas na cadeia produtiva de alimentos que vão desde o plantio até a comercialização e o consumo, envolvendo aspectos operacionais, gerenciais e fiscais, cujo desatendimento compromete a efetivação do direito humano a alimentação adequada (BATISTA FILHO, 2003; ROSANELI et al., 2015). A solução, proposta por Castro (2005), seria possível de ser alcançada, então, por meio de políticas públicas sociais que envolvessem inclusão e acesso a alimentação segura, e que estivessem ancoradas em iniciativas voltadas a reforma agrária e distribuição de renda (BATISTA FILHO, 2003; FAO, 2006).

Mudanças nas políticas agroindustriais e nos padrões alimentares na maioria dos países, sobretudo nos emergentes economicamente, como é o caso do Brasil, têm ocorrido ao longo das décadas e envolvem, principalmente, a substituição de alimentos in natura, bem como aqueles de origem vegetal pouco processados (grãos, raízes e verduras) e preparações culinárias fundamentalmente deles constituídas, por produtos industrializados prontos para consumo. Como consequência, observam-se desequilíbrio na oferta de nutrientes e ingestão inadequada de calorias (KEPPLE et al., 2014).

Por outro lado, observa-se ainda como desafio o controle da desnutrição e de doenças associadas a esta circunstância em grupos vulneráveis da população, embora já se tenha observado mudanças importantes no cenário brasileiro em resposta à execução de políticas públicas de distribuição de renda, erradicação de pobreza extrema e ampliação do acesso a serviços básicos de saúde, educação e saneamento (KEPPLE et al., 2014).

O direito à alimentação difere dos demais direitos humanos a partir de quatro aspectos: 1) é o único direito humano observado em dois pactos internacionais, o Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (ICESCR – International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights) e o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos (ICCPR – International Covenant on Civil and Political Rights), estabelecidos como fundamentais para toda a população mundial; 2) as medidas apontadas no ICESCR envolvem a maioria das esferas das políticas públicas e incluem facilitação de prestação de insumos agrícolas e serviços públicos de extensão agrícola (propriedade intelectual de produção; estratégias de conservação e distribuição de alimentos; políticas de reforma agrária e conservação do solo); 3) o direito ao alimento deve ser realizado por

meio de deliberações domésticas e de cooperações internacionais; 4) o conteúdo voltado ao direito à alimentação foi elucidado em dois processos intergovernamentais sob a previsão da da FAO, cujo resultado gerou as Diretrizes Voluntárias, das quais, estados que eram e não eram partes do ICESCR participaram (ZIEGLER et al., 2011).

Embora a construção conceitual de direito à alimentação tenha resultado de esforços e acordo coletivos, inclusive no tocante a observância de necessidade de reforma agrária e reconhecimento de direitos comuns (coletivos) de propriedade, nem sempre as nações concordam com as medidas políticas essenciais para o alcance dos objetivos estabelecidos de comum acordo. O consenso que existe no ambiente político internacional é o de que o cumprimento voltado às obrigações de conduta relativo aos direitos humanos está maiormente associado ao cumprimento das obrigações de resultado (direitos humanos substantivos). A ênfase dos princípios dos direitos humanos está, portanto, nos padrões mínimos de conduta que devem ser considerados em toda formulação de políticas públicas (ZIEGLER et al., 2011).

A aproximação das argumentações teóricas apontadas por Amartya Sen, Castro, Ziegler e seus respectivos colaboradores está alinhada com o conceito de vulnerabilidade socioambiental trabalhado neste estudo, bem como serve de fundamento essencial para a compreensão dos demais elementos abordados na pesquisa.

A fome é a maior vulnerabilidade de Sistemas de Segurança Alimentar (SSA). À medida em que a população mundial cresce, aumenta também o contingente de pessoas sem adequado acesso a alimentos. Isto acarreta carência na estrutura alimentar e pode provocar desnutrição (CASTRO, 2005; CRUZ, 2016) e mortes. Os distintos níveis de (in)segurança alimentar provocados pela fome podem ser observados a partir de fatores diversos, seja pela observância de desequilíbrios e carências alimentares discretas, subclínicas e completas exteriorizações no contexto de quadros de exceção, ou seja, como quadros de calamidade coletiva (CASTRO, 2005). O segundo cenário aponta caráter de emergência no que diz respeito à definição de novas configurações de políticas públicas e arranjos institucionais, a fim de que a realidade da (in)segurança alimentar venha a ser dirimida e provoque, como consequência, mudanças satisfatórias para regiões inteiras.

De acordo com estudos voltados à avaliação do progresso com relação ao cumprimento dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), o mundo tem demonstrado certo progresso no tocante ao fim dos déficits de estaturas, desperdícios e subnutrição, a partir de indicador estabelecido pela FAO. Contudo, tais estudos mostram também que a velocidade não tem sido satisfatória a ponto de acabar com as formas de desnutrição até 2030, data limite dos ODS (DEVELOPMENT INITIATIVES, 2018).

Além da fome, a obesidade se apresenta como outra vulnerabilidade de SSA. Resultante das mudanças nos padrões alimentares globais envolvendo o aumento de consumo de produtos industrializados, o excesso de peso, sobretudo na infância, representa as piores projeções para 2030. Isto significa dizer que se as trajetórias contemporâneas forem mantidas, a quantidade de crianças com excesso de peso só tende a aumentar, o que implica no aumento de pessoas doentes em decorrência do sobrepeso e da ingestão inadequada de alimentos (KEPPLE et al., 2014; DEVELOPMENT INITIATIVES, 2018).

Como a população mundial tem se preparado para produzir alimento suficiente e adequado, em termos de qualidade e quantidade, na intenção de suprir a demanda de um contingente global de pessoas estimado em aproximadamente nove bilhões de pessoas em 2050? Esta tem sido a questão norteadora da construção de agendas e políticas em nível mundial voltada a segurança alimentar (GRANT, 2015). A questão crítica está associada aos aspectos de governança inerentes a tal demanda, os quais vão além da produção satisfatória de calorias, envolvendo: a) quem são consumidores e produtores em determinados sistemas de segurança alimentar; b) como ocorre a dinâmica institucional (relações de conflitos); e c) como se sobrevive em cenários marcados por vulnerabilidade (resiliência) (GRANT, 2015).

Com vistas ao entendimento desta perspectiva, há que se bem definir e especificar a que diz respeito o termo ‘qualidade’ de alimento supracitado. Alimentação de qualidade está associada a alimento saudável e adequado, o que deriva de um sistema alimentar sustentável do ponto de vista socioambiental. O debate em torno desta questão tem sido intensificado em resposta às mudanças políticas, econômicas, sociais e culturais ocorridas no Brasil e no mundo nos últimos decênios, cujas transformações no modo de vida são preocupantes. As preocupações envolvem principalmente transição demográfica,

epidemiológica e nutricional, cujas consequências são apresentadas na forma de aumento de expectativa de vida, redução do número de filhos por mulher, bem como alterações relevantes no padrão de saúde e consumo de alimentos (KEPPLE et al., 2014).

Nesse sentido, este estudo está apoiado nas recomendações e nos princípios apontados pelo Guia Alimentar para a População Brasileira (KEPPLE et al., 2014) e pela Food and Agriculture Organization (FAO), os quais levam em consideração o impacto das formas de produção e distribuição de alimentos tanto sobre a justiça social quanto sobre a integridade ambiental (KEPPLE et al., 2014; FAO, 2019a; FAO, 2019b).

Alinhado à perspectiva apontada no documentos supracitados, o conceito de segurança alimentar está associado, sobretudo, a questões voltadas à garantia de produção, distribuição e consumo de alimentos, somando-se também aspectos voltados a garantia de acesso futuro e preocupações ecológicas. Entenda-se o acesso aqui citado enquanto direito em qualidade e quantidade aceitáveis.

A FAO (2011), especificamente, tem atuado na aplicação conceitual em níveis nacional e internacional e incentiva ampliação do debate, buscando abordar, compreender e revisar instrumentos de desenvolvimento para que os conceitos básicos inerentes à governança em segurança alimentar, envolvendo direito, disponibilidade, acesso, estabilidade e utilização de alimentos, sejam implementados nestes níveis.

Esta perspectiva incentiva o processo investigativo acerca de circunstâncias, processos, mecanismos e instrumentos, bem como da dinâmica da construção dos arranjos institucionais responsáveis pela tutela dos recursos utilizados em tais sistemas. Em outras palavras, investigar governança em segurança alimentar pode suscitar elementos que facilitem o entendimento sobre como sistemas de poder são capazes de facilitar o direito a alimentação e, em último caso, não se mostrar como barreira que impeça tal acesso.

A necessidade precípua de entender os complexos arranjos de exploração e gestão de conjuntos de recursos naturais comuns pelos grupos que os utilizam, neste estudo considerados equivalentes aos sistemas alimentares, com vistas ao desenvolvimento sustentável, direciona para a análise dos mecanismos e regras que disciplinam tais ações, cujos aspectos consubstanciam a teoria inerente a Governança. O enfoque teórico, então,

reside na teoria de Governança de Recursos de Propriedade Comum ou, no original em Língua Inglesa, *Governing the Commons* (OSTROM, 1990; OSTROM, 2000; OSTROM, 2005; OSTROM, 2007; BAIARDI, 2011).

Em vista disso, entender os aspectos e impactos sociais e ambientais dos produtos, desde ciclos de vida até a forma como são afetados pelo modo como são utilizados conforme os estilos de vida nos quais são consumidos e servidos, é fator fundamental para o Desenvolvimento Sustentável. Desse modo, a teoria apontada por Ostrom e seus colaboradores representa o papel de contribuir para a análise com o intuito de não somente compreender situações de competitividade que envolvam barganha de bens, mas também de entender, a partir de conceituação mais ampla de racionalidade, como indivíduos e estruturas sociais desempenham distintos e variados papéis no contexto de sistemas complexos (LARA, 2015).

O primeiro estágio pode residir na identificação de gargalos na cadeia de valor, onde as intervenções têm maior capacidade de melhorar impacto social e ambiental do sistema como um todo. Além disso, as organizações podem usar a capacidade inovativa para projetar soluções que venham a inspirar consumidores a levar estilos de vida diferentes, na intenção de contribuir para a redução de impactos e melhoria do bem-estar, ou seja, contribuir para estilos de vida sustentáveis (UN, 2016).

Acredita-se, então, que a compreensão de como funciona a governança no complexo sistema de segurança alimentar, sobretudo em áreas cujos impactos das mudanças climáticas apresentam-se mais evidentes, será significativa para a (re)criação de estratégias de curto, médio e longo prazos e (re)orientação para estilos de vida sustentáveis.

Com vistas a melhor compreensão da presente Tese, há que se esclarecer a linha teórica que orientou sua construção e de onde aquela partiu.

O arcabouço teórico voltado à governança teve seus estudos iniciados em meados dos anos 80, a partir da percepção de estudiosos de que o sistema político poderia ser enxergado como um complexo de acordos formais e informais, mal definidos e instáveis (KEMP et al., 2005). Inicialmente o debate conceitual envolvendo governança esteve

orientado para as grandes corporações, contudo influenciou os conceitos e aportes teóricos de governança pública e governança de sistemas complexos.

Andrade e Rossetti (2004) destacam quatro grandes marcos da governança corporativa no mundo a partir de meados dos anos 80. O primeiro deles é o ativismo de Robert Monks, influenciando práticas de governança nos EUA. A segunda referência é o relatório Cadbury, produzido no Reino Unido em 1992, cuja intenção foi a de estabelecer as responsabilidades de conselheiros e executivos, a fim de incentivar práticas voltadas à prestação de contas responsável e transparência, voltando-se a atenção aos interesses dos acionistas. O terceiro marco diz respeito aos princípios da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico – OCDE, os quais foram determinados em 1998, associados ao bom andamento (desempenho) das organizações e dos mercados de capitais e, conseqüentemente, para o desenvolvimento das nações (ANDRADE; ROSSETTI, 2004). A quarta referência apontada por Andrade e Rossetti (2004) é a Lei Sarbanes-Oxley, (aprovação de julho de 2002 pelo congresso dos EUA), cuja premissa precípua está pautada na ideia de que a boa governança corporativa e as práticas de ética nas organizações não são considerados “excessos”, mas sim são leis e devem ser perpetuadas (ANDRADE; ROSSETTI, 2004).

Este, portanto, tem sido um tema que tem atraído bastante atenção nacional e internacionalmente de acadêmicos, cientistas políticos e outros profissionais da área, estejam eles vinculados a organizações públicas, privadas ou do terceiro setor. Esta temática está intimamente vinculada a novas perspectivas que englobam ideias, instrumentos e práticas de gestão inovadoras (VAN KERSBERGEN; VAN WAARDEN 2004; STREIT; KLERING, 2004).

Neste panorama, uma personagem importante para a definição do marco caracterizador da evolução conceitual em nível internacional de governança é Elinor Ostrom. Seu trabalho representa um desafio à teoria institucional tradicional, em virtude de, ao passo em que ela reconheceu que incentivos são relevantes para a conservação dos recursos naturais, também argumentou que as estruturas de incentivos são mais variadas e complexas do que as análises convencionais presumem. Desse modo, Ostrom conduziu

estudos voltados à governança dos chamados sistemas complexos, ou sistemas de recursos de propriedades comuns (OSTROM et al., 2012).

Assim, a compreensão da dinâmica da Governança em Segurança Alimentar (GSA) pode revelar, além da caracterização institucional, relevante para nortear reflexões e ações futuras, os fatores componentes mais críticos inerentes a cenários marcados por vulnerabilidade. Consequentemente, tal compreensão poderá melhor orientar para a boa governança em SA, bem como para o aperfeiçoamento da gestão dos recursos e para a ampliação das pesquisas voltadas a gestão e políticas públicas mais eficientes.

O presente estudo apresenta principais argumentos da relevância do foco na Segurança Alimentar (SA) enquanto um direito básico de todo e qualquer indivíduo a alimentação de qualidade e em suficiente quantidade. Governança em Segurança Alimentar (GSA), por seu turno, visa a garantir este acesso aos alimentos por meio de um sistema de poder facilitador e não impeditivo de tal direito. Produção e consumo para este estudo auxiliam no arcabouço teórico que permite contextualização na escolha do locus: microrregião do semiárido pernambucano. GSA pode ser conceituada, então, como contextos, processos, mecanismos e instrumentos, inerentes aos arranjos institucionais responsáveis pela tutela dos recursos comuns do Sistema de Segurança Alimentar, combinados a sua dinâmica de construção, caracterizada por ação coletiva, colaborada (ou não), coordenada (ou não) por atores e instituições de naturezas diversas, possibilitando a emergência de soluções exequíveis por meio de sistema de poder facilitador. Tal conceito foi construído a partir de apontamentos teóricos de Ostrom (1990) e norteou as bases de desenvolvimento desta pesquisa.

1.1 Pergunta de Pesquisa

O interesse principal deste estudo foi o de aprofundar entendimento sobre Governança em Segurança Alimentar à luz da teoria de Ostrom em contexto específico de vulnerabilidade socioambiental no Brasil, considerando os diferentes atores envolvidos na arena de ação de sistemas de segurança alimentar vulneráveis, a qual envolve investigação, construção e desenvolvimento de políticas, processos decisórios e acompanhamento por mecanismos de controle. Além disso, pretendeu-se alcançar a compreensão das formas de

organização social da produção, da comercialização e do consumo inerentes ao referido sistema analisado.

Este estudo intentou contribuir para a área de Desenvolvimento Sustentável (DS), enquanto projeto integrador (SARTORI *et al.*, 2014) e multidimensional (KELLY *et al.*, 2004), o qual envolve aspectos ambientais, políticos, econômicos, culturais, territoriais e sociais. O DS, portanto, se apresenta como modelo alternativo à lógica atual de exploração de recursos, e tem por finalidade orientar a tecnologia e a mudança institucional de acordo com o futuro, levando em conta as demandas presentes.

Assim, percebendo-se a importância da necessidade da ampliação de Pesquisa e Desenvolvimento de conceitos e teorias voltadas à Governança de Recursos de Propriedade Comum, sobretudo em Segurança Alimentar, bem como com o DS, buscou-se responder a pergunta que segue:

Como a governança em segurança alimentar se configura em sua produção e consumo em contexto de vulnerabilidade socioambiental?

Desse modo, a contribuição central do estudo está associada à compreensão da Governança em Segurança Alimentar em contexto interior de vulnerabilidade socioambiental. O pressuposto do qual partiu a presente pesquisa foi o de que com melhor entendimento da governança em segurança alimentar, será possível melhor orientação de políticas com vistas à superação dos problemas existentes, sobretudo os latentes, em contextos de vulnerabilidade socioambiental.

1.2 Objetivos

Objetivo Geral

Este trabalho teve como objetivo principal compreender como a Governança em Segurança Alimentar se configura em sua produção e consumo, em contexto de vulnerabilidade socioambiental, à luz da teoria de Elinor Ostrom.

Objetivos Específicos

- Caracterizar o contexto de vulnerabilidade socioambiental em análise;
- Identificar os principais atores, seus papéis e formas de organização social do Sistema de Segurança Alimentar do contexto de vulnerabilidade socioambiental voltados à produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas;
- Problematicar as dinâmicas e relações existentes nos espaços coletivos de deliberação entre os atores identificados;
- Explicitar eventuais formas de monitoramento vigentes voltadas para a boa governança em segurança alimentar.

1.3 Lacunas teóricas, Relevância, Viabilidade empírica e Contribuições

Estudos que abordam o problema de malnutrição como questão de governança são essenciais para que seja possível se conhecer as necessidades da população em crescimento. O aumento da demanda por alimento somente poderá ser saciado pela intensificação da produção, a qual, por conseguinte, provém de pesquisa e inovação. Além disso, tal alcance será capaz de ser obtido pela redução de perdas e resíduos por toda a extensão da cadeia alimentar. Isto demanda consciência, pesquisa e gestão. Um fato alarmante que deve ser considerado preocupante no mundo inteiro é a questão da ampliação de financiamento de gestão de grande parte de pesquisas agrícolas por parte do setor privado (PAGE, 2013; MAURICIO TUFFANI, 2017).

Isto implica dizer que o foco das pesquisas tem sido definido predominantemente a partir de interesses corporativos, muitas vezes as enviesando, cujas necessidades de grupos vulneráveis formados por pessoas sem recursos e renda e que são impedidos de participar do setor formal de produção alimentar, são muitas vezes negligenciadas. Os financiamentos para pesquisas que abordem as demandas de grupos vulneráveis são dependentes do setor público ou do terceiro setor. A diminuição orçamentária dos governos faz com que sejam diminuídas também as parcelas de pesquisa voltadas aos grupos vulneráveis (PAGE, 2013).

A maioria dos estudos voltados a mudanças climáticas e sistemas alimentares associa-se ao impacto das mudanças climáticas na produção agrícola ou ainda ao impacto

da agricultura na utilização da terra, poluição e biodiversidade. Contudo, estudos que relacionem mudanças climáticas a outros aspectos voltados a áreas de gestão e economia, tais como produção, distribuição e consumo, bem como geração e análise de emprego e renda a partir das atividades agropecuárias, industriais ou não, têm sido negligenciados (ERICKSEN, 2008; ERICKSEN et al., 2009).

A produção sustentável de alimentos, assim como o direito ao acesso a alimentos são princípios básicos na GSA. Nesse sentido, a governança voltada a este sistema complexo passa a ser enxergada tanto como um conjunto de desafios quanto como a resposta para o problema da (in)segurança alimentar. Estruturas institucionais contemporâneas não tem conseguido alcançar a garantia para promoção de acesso justo e equânime de toda a população mundial a alimentos. Assim, os valores na segurança alimentar não estão sendo democratizados pelas agências estratégicas associadas a sistemas de segurança alimentar (WAGENINGEN UR, 2016).

Há indicação de estudos futuros associados a esta temática voltados para nível regional, considerando que este enfoque não tem sido muito destacado por pesquisas em governança em segurança alimentar comumente. As opções de adaptação se manifestam relevantes a este nível. A aplicação efetiva de tais opções envolve interações complexas entre múltiplas partes interessadas. Entender tais interações é essencial na investigação da segurança alimentar, porém desafios de escala surgem muitas vezes pela falta de interações necessárias. Assim, é importante identificar quem são os stakeholders no âmbito da segurança alimentar em nível regional, bem como de que forma acontece a interação e a participação deles na governança do referido sistema (INGRAM, 2011).

Sobre o processo adaptativo associado a este sistema especificamente, existem estudos exploratórios do papel de organizações da sociedade civil e organizações sem fins lucrativos após a reforma da arquitetura global de políticas de segurança alimentar, especialmente em resposta à crise de preços de alimentos (2007-2008) (DUNCAN, 2014), que é um dos aspectos que influenciam diretamente nos sistemas de segurança alimentar, mas sugerem avanços e aprofundamentos nas discussões voltadas ao tema. Apesar de necessário, o desenvolvimento de pesquisas voltadas a governança adaptativa em

segurança alimentar, sobretudo no que diz respeito ao papel de instituições regionais e locais na sua dinâmica, ainda é limitado (BIZIKOVA et al., 2014).

As lacunas teóricas inerentes ao tema estão concernentes à associação da teoria de Governança de Recursos de Propriedade Comum (OSTROM, 1990) e o sistema de segurança alimentar em regiões de vulnerabilidade, na tentativa de alcançar o entendimento de como a dinâmica deste sistema complexo ocorre, bem como o papel desempenhado pelos atores, para que seja possível o avanço e maior aprofundamento teórico e, consequentemente, perceber estratégias e alternativas plenamente exequíveis que venham a contribuir para o Desenvolvimento Sustentável. Além disso, este estudo se mostra como instrumento de disseminação dos paradigmas das categorias teóricas apresentadas por Ostrom (1990, OSTROM, 2000; OSTROM, 2005; OSTROM, 2007)³. Em investigação sistemática em bases de dados (SPELL e Banco de Teses e Dissertações da CAPES) voltada a trabalhos publicados em periódicos, assim como dissertações e teses relacionados à aplicação da Teoria de Ostrom na área de Administração no Brasil, no período de 2010 a 2019, foram encontrados onze artigos, duas dissertações e seis teses, cujos temas principais abordados foram: gestão coletiva de bens comuns, análise institucional e institucionalismo, arranjos institucionais, mudança institucional, resiliência, desenvolvimento local e regional, teorias da ação coletiva, neoinstitucionalismo e políticas públicas, os quais têm ligação direta com esta proposta de pesquisa. Isto registra o estágio inicial em que se encontram as pesquisas associadas à proposta envolvendo tentativas de compreensão de governança em segurança alimentar no âmbito brasileiro dos estudos na área de administração.

Nesta perspectiva, o aprofundamento proposto por este tema a partir da análise do contexto empírico revelou-se como justificativa social fundamental desta pesquisa, além de que pode servir como reorientação dos estudos críticos envolvendo as relações com o contexto e as externalidades no âmbito da Administração e dos Estudos Organizacionais.

³ Argumenta-se que os estudos da Ostrom em sua complexidade e magnitude da obra não foram ainda reconhecidas a contento no Brasil (BAIARDI, 2011).

Governança revela-se, portanto, como processo interativo, por meio do qual atores e órgãos inerentes ao contexto ou sistema geram soluções de problemas a partir da utilização de conhecimento e capacidade de recursos (STOKER, 2000). Tal processo envolve dinamicidade, adaptabilidade (resiliência), consequência e complexidade (EPPEL, 2014; KEMP et al., 2005). Assim, os estudos sugeridos para a compreensão do referido fenômeno geralmente estão associados a discussões teóricas sobre coordenação social e natureza dos padrões de regra e princípios estabelecidos.

A Teoria de Ostrom sobre a Governança de Recursos de Propriedade Comum foi fundamentada no paradigma do neoinstitucionalismo ou institucionalismo sociológico. Tal paradigma foi bastante influenciado pelo construtivismo social e está orientado para a maneira pela qual as instituições influenciam o comportamento dos indivíduos que dela fazem parte ao conceder padrões, esquemas e modelos cognitivos fundamentais para a ação e essenciais para a interpretação do mundo e do comportamento dos demais atores. Grande parte dos teóricos do institucionalismo de escolha racional buscam explicar o desenvolvimento institucional com base quase que exclusivamente na eficácia a partir da qual ela satisfaz às necessidades materiais definidas. De modo contrário, o neoinstitucionalismo defende que as instituições utilizam práticas institucionais inovadoras, muito menos associadas a eficácia e muito mais relacionadas a legitimidade social institucional e de seus integrantes (HALL; TAYLOR, 2003).

Nesta perspectiva, o estudo apresenta proposta de avançar no campo empírico e, para tal, foi conduzido a partir de metodologia qualitativa, de caráter crítico-analítico. Ostrom e seus colaboradores sugeriram e utilizaram a metodologia qualitativa como ferramenta para melhor alcançar os elementos destacados pela análise institucional, os quais estão relacionados a definição institucional, regras, aspectos de confiança, reciprocidade e comunicação (OSTROM, 1990; 2006; JANSSEN; OSTROM, 2008; AZEVEDO et al., 2009). O recorte do estudo foi voltado para produção, comercialização e consumo de alimentos básicos e essenciais à segurança alimentar da Microrregião do Sertão do Pajeú, em Pernambuco, Brasil.

A subseção que segue tem por finalidade apresentar brevemente os argumentos que fundamentaram a escolha do lócus de pesquisa, porém a caracterização do contexto está

melhor aprofundada no capítulo 4, que trata da performance da governança em segurança alimentar e visa apresentar os principais resultados alcançados no desenvolvimento do estudo.

1.4 Sertão do Pajeú: contexto de mudanças climáticas e vulnerabilidade

Em 2018 a Organização das Nações Unidas para Alimentação e a Agricultura (FAO) registrou crescimento no contingente de pessoas que passam fome ao redor do mundo de 815 milhões de indivíduos, no ano de 2016, para aproximadamente 821 milhões, em 2017. A América Latina e o Caribe acompanharam esse “movimento” global, cujo registro apontou para aumento de mais de 39 milhões de habitantes em situação de subalimentação, segundo dados oficialmente coletados. Ainda segundo o relatório da FAO, uma em cada nove pessoas é vítima da fome (FAO BRASIL, 2018).

Um dos principais fatores responsáveis por tais aumentos no número de pessoas em situação de fome e, conseqüentemente, por crises alimentares graves, diz respeito a variações climáticas e fenômenos naturais extremos, tais como enchentes e secas. Tais variações climáticas nos últimos anos superaram as médias para o período de 2011-2016 e têm provocado mais episódios de calor extremo ao redor do mundo. Em locais cujos sistemas agrícolas são altamente sensíveis à variabilidade de chuvas, secas rigorosas e temperatura, bem como onde os meios de subsistência de parte considerável da população dependam do meio ambiente, a situação de fome é substancialmente mais grave (FAO BRASIL, 2018; FAO; FIDA; UNICEF; PMA; OMS, 2018). Contextos caracterizados por condições imprevisíveis e complexas têm prejudicado a produção de alimentos necessários para populações em crescimento.

A região semiárida nordestina brasileira possui características muito peculiares e seus padrões produtivos locais são regidos pelos extensos períodos de estiagem. Isto demanda, portanto, maior cuidado no tocante à elaboração de políticas públicas, considerando o fato de que a população impactada por este contexto é bastante expressiva e suficiente para influenciar desfavoravelmente o cenário do desenvolvimento regional (MESQUITA, 2015).

Considerando o impacto das oscilações climáticas e o crescimento da temperatura global ao longo dos anos, a previsão é de que muitas áreas no mundo, a partir de 2030, passem a ser consideradas áridas. Esta iminente realidade demanda a introdução de tecnologias, estratégias e políticas para adaptação e convívio com as mudanças necessárias, bem como novos esforços que venham a contribuir para o avanço das discussões voltadas a garantia da segurança alimentar, de forma resiliente (ADAPTA SERTÃO, 2013; FAO BRASIL 2018; FAO; FIDA; UNICEF; PMA; OMS, 2018).

A seca se trata de fenômeno associado, a partir dos vieses ambiental e climático, à duradoura diminuição de reservas hídricas localizadas em determinada região, também atingida por baixos níveis de precipitação. De modo distinto de outros riscos e perigos ambientais e climáticos, a seca surge muito lentamente e silenciosa e provoca impactos graves, visíveis e estruturais na região onde passa a existir (GUHA-SAPIR et al., 2011).

No contexto de regiões semiáridas, a distribuição sazonal de chuvas e aumentos de temperatura são os aspectos que geram maior inquietude (KANGALawe et al., 2016). O semiárido do Brasil está fortemente demarcado por impactos climáticos e a repercussão recai diretamente no aumento de vulnerabilidade social, atingindo as culturas de subsistência e áreas produtivas. Tais prejuízos geram, portanto, graves efeitos sobre a saúde dessas populações mais vulneráveis, assim como sobre a segurança alimentar local (MESQUITA, 2015).

Por muito tempo o sertão do nordeste tem sido tratado como uma das áreas de fome no Brasil, e está entre as três regiões inseridas em categoria de calamidade coletiva. Áreas de fome são conceituadas como aquelas onde pelo menos metade da população venha a manifestar nitidamente carências na condição nutricional, sejam permanentes (endêmicas) ou transitórias (epidemias de fome), em extensão populacional de incidência (CASTRO, 2005).

O recorte para análise institucional está voltado a sistemas que desenvolvem atividade produtiva principal de agricultura, realizada nos municípios localizados na microrregião do Sertão do Pajeú, localizada no sertão nordestino, situado no Estado de Pernambuco. A referida microrregião foi selecionada para o desenvolvimento da pesquisa

com base na exequibilidade de sua execução, cuja agenda levou em consideração tempo, recursos, disponibilidade e acesso necessário a pessoas e informações, de modo que se pudesse alcançar com êxito as respostas perqueridas.

Além disso, o Sertão do Pajeú está classificado como área de epidemias de fome, ou seja, região em que a fome ocorre de modo transitório ou cíclico, apresentando-se de modo episódico, em resposta à forte influência dos impactos causados pela seca. Tais epidemias de fome a concebem enquanto fome global, qualitativa e quantitativamente, podendo atingir de forma severa os limites máximos da desnutrição e da fraqueza profunda de indivíduos sem distinção, pobres e ricos, donos de terras, trabalhadores, homens, mulheres, crianças e idosos (CASTRO, 2005; FAO, 2019a; FAO, 2019b). Para a FAO (2019a; 2019b), o Nordeste Brasileiro está inserido nos “territórios esquecidos” nos países da América Latina e Caribe, argumentando que apesar de alguns avanços importantes nas dimensões econômica e social terem ocorrido no Brasil, o Nordeste brasileiro é uma região marcada pela persistência de fome e pobreza (FAO, 2019a; FAO, 2019b).

Em virtude desta realidade, a região tem sido foco de desenvolvimento de políticas, programas e ações socioeconômicas específicas, que envolvem distribuição de água potável, melhoramento da qualidade nutricional e da qualidade da agricultura, distribuição de cisternas para armazenamento de água, capacitação de produtores, oferta de linhas de crédito para apoio à produção agrícola, entre outras.

Diante do exposto, justifica-se o presente estudo, cuja condução se deu entre atores institucionais envolvidos na produção, comercialização e consumo de alimentos, na intenção de compreender a Governança no Sistema de Segurança Alimentar da Região do Sertão do Pajeú, no Estado de Pernambuco, cuja análise engloba dinâmicas desenvolvidas para e nos municípios pertencentes à microrregião.

A escolha de analisar o debate em torno da atividade agrícola mais especificamente diz respeito a sua relevância para o combate à fome, considerando os aspectos até então argumentados, principalmente no tocante à produção para subsistência. Outra preocupação evidente que a atividade manifesta se refere à degradação da caatinga e degradação e exposição do solo à erosão em resposta ao sobrepastejo recorrente, geralmente adotado em

conjunto com a atividade agrícola. A sobrepastagem é caracterizada pela concentração grande de animais sobre a terra e provoca gradativamente a desproteção de solos e aumento de susceptibilidade a processos erosivos, o que contribui significativamente para a desertificação (PINHEIRO et al., 2009). Por essa questão, e também por ser uma atividade de que depende a sobrevivência humana e que tem impacto em termos de produção local, sobretudo para o autoconsumo, se optou pelo desenvolvimento do presente estudo.

1.5 Estrutura da Tese

A estrutura do texto foi dividida em 5 (cinco) seções, a começar pela apresentação do problema principal de pesquisa envolvendo Governança em Segurança Alimentar, cuja discussão envolve contexto de mudanças climáticas associado a vulnerabilidade socioambiental. Ainda na primeira seção, foram apresentados a pergunta norteadora de pesquisa, os objetivos cuja pesquisa intenta alcançar, as lacunas teóricas, a relevância e a viabilidade empírica, seguidas de síntese dos resultados alcançados.

A segunda seção foi reservada a aspectos teóricos essenciais para a compreensão do arcabouço conceitual e do contexto voltados a Governança em Segurança Alimentar no Brasil, cujos estudos têm dado destaque para aspectos teóricos voltados a Meio Ambiente, Mudanças Climáticas, Produção e Consumo de alimentos para o Desenvolvimento Sustentável, Segurança Alimentar e Governança em Recursos de Propriedade Comum.

A terceira seção foi reservada para argumentar e explicar as escolhas metodológicas adotadas na presente pesquisa. O estudo foi conduzido segundo metodologia qualitativa, com predominância em aspectos qualitativos e foi desenvolvido a partir de caráter crítico-analítico apoiado em mapa conceitual de análise institucional de múltiplos níveis, cujo recorte direcionou-se para contexto de produção, comercialização e consumo de alimentos básicos e essenciais à segurança alimentar regional, cuja escolha de lócus visou evidenciar especificidades de conjuntura de microrregião enquadrada em situação de vulnerabilidade socioambiental no Brasil.

A quarta seção, por seu turno, tratou de apontar os principais resultados alcançados ao longo do estudo, os quais trataram de explorar a performance da Governança em Segurança Alimentar à luz da teoria de Ostrom, a partir de análise institucional em contexto específico de vulnerabilidade socioambiental localizado no Brasil. Além de indicar os principais resultados obtidos, a seção também contém a discussão daqueles, apontando para desdobramentos oriundos das dinâmicas visualizadas.

A quinta seção, por fim, apresentou as considerações finais baseadas nos achados da pesquisa realizada, com vistas a contemplar alcance do objetivo central proposto e apresentar principais contribuições e sugestões de continuidade de pesquisa.

A seção seguinte, portanto, apresentou o quadro teórico de referência utilizado para a argumentação teórica, e tratou de discutir aspectos inerentes a: 1) Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável (Subseção 2.1); 2) Segurança Alimentar: conceitos integradores e desafios (Subseção 2.2); 3) Governança em Recursos de Propriedade Comum (Subseção 2.3); e 4) Boa Governança em Segurança Alimentar, numa perspectiva de discutir alternativas norteadoras para as dinâmicas do contexto sobre o qual se desenvolveu o estudo (Subseção 2.4).

2 Quadro Teórico de Referência

Este estudo foi embasado em revisão bibliográfica de temas associados a Sistemas de Segurança Alimentar, enquanto sistemas complexos, sobretudo Governança em Segurança Alimentar, foco do processo investigativo proposto, e esteve fundamentado em abordagem multidisciplinar. A intenção precípua foi a de combinar disciplinas e campos do conhecimento apropriados para facilitar a compreensão da governança em segurança alimentar, enquanto sistema complexo, caracterizado por imprevisibilidade e dotado de uma diversidade de elementos interrelacionados e interdependentes.

Os sistemas complexos são caracterizados pelo crescimento da conectividade, pela projeção de padrões de mudança não lineares, pela ocorrência de bifurcações em conflito com transformações e imprevistos recorrentes relativos a propriedades em desenvolvimento. O contexto de sistemas complexos demanda modelo de governança baseado na experimentação de práticas inovadoras com vistas a dar conta da incerteza, no sentido de que é complicado identificar limiares e mecanismos de gatilho com qualquer precisão, bem como na capacidade adaptativa de práticas já existentes a novas circunstâncias (YOUNG, 2017).

Mudanças consideravelmente pequenas nas condições iniciais de um contexto podem gerar resultados drasticamente distintos em relação ao comportamento de sistemas complexos. De fato, as mesmas condições iniciais podem ser capazes de gerar dinâmicas bem divergentes nestes sistemas. Se vive, então, em uma era de propriedades em desenvolvimento, cujo cenário não permite fugir de tomadas de decisão sob graus de incerteza (YOUNG, 2017).

A perspectiva adotada para o estudo de sistemas complexos, sobretudo sistemas de segurança alimentar, está fundamentada em lente que visa à compreensão da utilização da dinâmica dos sistemas e que considere as transformações contextuais como via de entendimento da complexidade do fenômeno, inclusive da interrelação e da interdependência de seus elementos e dimensões (GIRALDO; BETANCUR; ARANGO, 2008; YOUNG, 2017).

A complexidade de segurança alimentar nos diversos níveis de análise, internacional, nacional, regional ou local, se deve a uma série de fatores e aspectos, os quais incluem, principalmente: a) a carência de instrumentos ou métodos adequados para a avaliação dos efeitos das políticas nos sistemas, principalmente no longo prazo; b) o fracasso dos atores em desempenhar papéis satisfatórios e adequados ao sistema, considerando o fato de que atuam sob uma série de influências e pressões internas e externas; c) a ausência de modelo holístico que favoreça a intervenção e compreensão do sistema; d) o alto nível de causalidade entre contextos distintos em um mesmo nível ou escala, envolvendo desenvolvimento socioeconômico, político e ambiental; e) o desempenho econômico; e) as práticas alimentares associadas ao setor de saúde (GIRALDO; BETANCUR; ARANGO, 2008).

A ordem mundial hegemônica não possui capacidade de gerenciamento da dinâmica do sistema terrestre, por exemplo, enquanto sistema complexo, em uma era de complexidade. Assim, quaisquer esforços voltados ao desenvolvimento do capital intelectual essencial para o enfrentamento das demandas de governança do sistema terrestre precisariam partir do empreendimento severo de se refletir sobre as transformações fundamentais no âmbito da sociedade moderna (YOUNG, 2017).

Nesta perspectiva, partindo do pressuposto de que a segurança alimentar, enquanto sistema complexo, é impossível de ser gerenciada, entende-se que o esforço aqui é o de utilizar a influência do entendimento do referido sistema complexo para compreender o modelo ou a dinâmica da governança em um sistema de um determinado contexto para que, na intenção de identificar estratégias de governança exequíveis, contemplem novos problemas e situações, considerando incerteza, conectividade e capacidade adaptativa (BOER et al., 2018).

Esta seção iniciou-se a partir de panorama histórico voltado a Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável (Subseção 2.1). Foram discutidos breve histórico e as expectativas para as décadas vindouras, bem como as principais implicações das mudanças climáticas para a sustentabilidade planetária. Esta subseção tratou também de abordar Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável, no sentido de instigar reflexão acerca

do modo pelo qual estes têm se desenvolvido pela sociedade hodierna e quais as demandas da sociedade futura, na perspectiva do desenvolvimento sustentável.

Adiante, na Subseção 2.2 foi discutida a Governança em Segurança Alimentar e Sistemas de Segurança Alimentar, apontando agendas de pesquisa e principais desafios a percorrer. Na subseção 2.3. foi abordada a Governança em Recursos de Propriedade Comum, com enfoque para ação coletiva (OSTROM, 1990), enquanto configuração (forma) de responsabilidade compartilhada. Esta subseção tratou também de abordar o campo do conhecimento em GSA no Brasil à luz da teoria de Ostrom na área de administração.

O entendimento acerca da Governança de Propriedade Comum e da Governança em Segurança Alimentar é essencial para a compreensão da argumentação teórica e contextual voltado à Boa Governança em Segurança Alimentar, cujo campo do conhecimento foi evidenciado, então, na Subseção 2.4.

2.1 Meio Ambiente, Mudanças Climáticas e Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento desta subseção visou à análise e reflexão acerca da relação entre meio ambiente e sociedade, sobretudo no que diz respeito ao modo pelo qual os recursos naturais são utilizados e como a cultura do consumo alcançou os moldes atuais. Apontou, de modo breve, o histórico, sobretudo os aspectos críticos a ele inerentes e, como consequência, as principais implicações desta relação. Ademais, argumentou como tal relação tem contribuído para conceber impactos negativos para gerações futuras e atuais, inclusive, demonstrando, em contrapartida, como a produção e o consumo podem alterar seus padrões com vistas a dirimir tais efeitos.

2.1.1 Meio Ambiente e sociedade: Breve histórico e principais implicações

Entender o processo pelo qual o meio ambiente influencia o desenvolvimento das sociedades humanas, bem como o impacto que estas geram sobre o planeta são, desta maneira, a chave para o equilíbrio das necessidades diversas de ambos, humanos e planeta. Desse modo, cabe o esforço em discutir brevemente os aspectos críticos da história da humanidade, a começar pelo modo inicial de subsistência humana.

O aumento da produção agrícola em virtude do aumento populacional ao longo da história humana na Terra contribuiu para o sustento de pessoas que não eram diretamente vinculadas à atividade de agricultura. Isto corroborou para progressos culturais, científicos, espirituais e religiosos. Desse modo, a quantidade de excedente tornou-se determinante do número e extensão de outras funções sociais que poderiam ser mantidas pela sociedade. A história da humanidade está basicamente pautada na aquisição e distribuição do excedente da produção de alimentos e de sua utilização (PONTING, 1995; HARARI, 2018; HOPPE, 2018).

A distribuição de alimentos voltada ao crescimento populacional gerou problemas associados às limitações de produção agrícola, quais sejam: a) diminuição de fertilidade do solo por conta dos cultivos; b) aumento dos valores cobrados sobre os alimentos por parte das elites (religiosa e secular), deixando os camponeses com insuficiência de alimentação para subsistência; c) saques de alimentos e destruição de colheitas e animais por parte dos exércitos; d) dependência do processo produtivo de tempo e do clima para seu desenvolvimento, justificando, inclusive, as diferentes acelerações de crescimento das sociedades (PONTING, 1995; HARARI, 2018).

Tal crescimento populacional e das cidades, juntamente com o desenvolvimento industrial, provocou uma série de ações com efeito cascata, tais como ampliação de exploração de combustíveis fósseis e industrialização, em conjunto com o desenvolvimento de maior comércio e transações financeiras mais complexas em contextos nacionais. Problemas ambientais foram sendo manifestados mais nitidamente como consequência, como é o caso da poluição do ar (PONTING, 1995; PAULO, 2010; HARARI, 2016; HARARI, 2018; HOPPE, 2018).

Assim, a lógica de pensamento dominante sobre sociedade e mundo adotada na contemporaneidade tem seu fundamento em tais eventos supracitados. Ou seja, a dialética predominante é visão antropocêntrica, a partir da qual os seres humanos foram colocados em situação de domínio sobre toda a natureza, e da qual o progresso equipara-se ao crescimento econômico (HARARI, 2016; HARARI, 2018; HOPPE, 2018).

Tal ponto de vista influenciou uma série de eventos irreparáveis, como é o caso da caça e pesca desgovernadas, exploração comercial, introdução e implantação acidental de novos animais na cadeia alimentar, crescimento desgovernado da comunicação entre distintas regiões do mundo, redução e/ou extinção de espécies e uso da tecnologia como artifício para o fortalecimento de atividades predatórias. Tais atividades tinham um único objetivo comum: maximização de lucro, sobretudo, em curto prazo (PONTING, 1995; HARARI, 2016; HARARI, 2018; HOPPE, 2018).

Mais especificamente, tal rebentamento ocorreu a partir da consolidação de uma série de fatores culturais e políticos que propiciaram as condições essenciais para a circunstância de uma nova ordem social de acesso irrestrito, caracterizada por uma dinâmica até então desconhecida de extensos processos inovadores, nos âmbitos institucionais, tecnológicos e organizacionais, e representada pela sustentação de um processo de crescimento econômico súbito, alcançando forças que iam além do poder do Estado e, portanto, subversivo, a contar do Séc. XVII (ROMEIRO, 2016). Como efeito de reações em cadeia, tais processos provocaram, desse modo, a conhecida Revolução Industrial, fator essencial das questões discutidas na contemporaneidade acerca de meio ambiente e sociedade (HOPPE, 2018).

A rápida transformação tecnológica ocorrida ao longo dos anos, como resultante, sobremaneira da eclosão do sistema capitalista, cuja intensificação deu-se a partir da Revolução Industrial, Século XIX, é o principal fator que tem justificado as alterações ocorridas na natureza, tanto na ótica física, quanto na sociocultural (ROMEIRO, 2016).

Especificamente no tocante à produção agrícola, por exemplo, o processo mecanizado de preparo para a terra tem potencial expressivo para o aumento de renda familiar, sobretudo em médio prazo. Contudo, o crescimento econômico gerado a partir da mecanização convencional é acompanhado de significativas emissões de carbono, diminuições na cobertura e na qualidade de vegetação secundária, o que pode provocar fortuitos danos ambientais (BÖRNER, 2003).

Foi apenas a partir do Século XX, apesar de uma série de ações de interesses puramente da classe dominante nos países industriais (ROMEIRO, 1999), que foram

pensadas ações corretivas e conscientizadoras acerca da relevância e do impacto do meio ambiente, através dos ecossistemas naturais, no desenvolvimento das sociedades. Assim, atitudes diversas foram desenvolvidas no mundo inteiro com finalidades mitigadoras, tais como: a) aumento do movimento para a conservação da vida animal e do ambiente natural; b) tentativas de alterações de políticas nacionais; c) convenções e tratados de salvaguarda local e restrição comercial de espécies em estado de extinção; e d) movimentos ativos diversos voltados à conscientização de preservação dos ecossistemas naturais. Apesar de tais esforços, estimava-se que na década de 1990, cerca de um milhão de espécies tornar-se-iam extintas (PONTING, 1995; TILIO NETO, 2008).

Os movimentos realizados com vistas à pesquisa e à deliberação de intervenções voltadas a questões ambientais intensificou-se a partir de meados do século XX, alcançando visibilidade mundial a contar da década de 60, a partir de diversas perspectivas, as quais envolveram o caráter instrumental, associado ao controle e regulação de poluição ambiental oriunda de intensa produção e consumo (refuncionalização ambiental), e o caráter reflexivo e mais abrangente voltado à utilização inadequada e a exaustão da sustentação de recursos ecológicos (KITAMURA, 1994; LIRA; FRAXE, 2014). A partir de então, uma série de documentos foi desenvolvida para nortear o desenvolvimento considerando questões climáticas e sustentabilidade, como é o caso de *Tragedy of Commons* (HARDIN, 1968) e *The Population Bomb* (EHRlich, 1968), por exemplo.

Nesta mesma perspectiva, uma série de eventos surgiu na intenção principal de debater questões que envolvessem clima e sustentabilidade planetária. Na década de 1970, ocorreu a Convenção de Bruxelas, cuja finalidade foi a de estabelecer fundo internacional de indenização por danos provocados pela contaminação de hidrocarburos. Ocorreu também a Convenção de Ramsar, que versava acerca da conservação de áreas úmidas de magnitude internacional. A Convenção de Londres, por seu turno, discutiu sobre a preservação das focas da Antártida. Três outros documentos relevantes no tocante aos destaques sobre sustentabilidade e preocupações climáticas foram o *Blueprint for Survival*, *Os Limites do Crescimento* (ou Relatório do Clube de Roma) e *Primavera Silenciosa*, de Rachel Carson, lançado na década de 1960 e fortalecido na de 1970, a contar da Conferência de Estocolmo (LEFF, 2005; LIRA; FRAXE, 2014). As discussões

desenvolvidas nesta década estiveram mais restritas à experiência dos países mais industrializados, cujo ambiente biofísico e seus danos foram postos em destaque. (LIRA; FRAXE, 2014).

Nesta perspectiva e ampliando o cenário para a associação de questões socioeconômicas a problemas ambientais, entre as décadas de 1970 e 1980, comissões formadas por representantes políticos de países desenvolvidos e em desenvolvimento foram criadas. A intenção era a de discutir e analisar preocupações de impacto internacional, envolvendo aspectos inerentes a Humanidade (Dimensão Social), Desenvolvimento (Dimensão Econômica) e Meio Ambiente (Dimensão Ambiental).

Em 1971, ocorreu o Encontro de Founex, desenvolvido pelos organizadores da Conferência de Estocolmo, com a finalidade de gerar reflexões pioneiramente acerca da correlação existente entre desenvolvimento e meio ambiente. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, também conhecida por Conferência de Estocolmo, ocorreu em 1972 e ficou estabelecida como marco inicial de busca por soluções voltadas a problemas ambientais, a partir da institucionalização da agenda política internacional, etapa relevante para o desenvolvimento de políticas públicas globais. Estabeleceram-se, pela primeira vez, os limites da razão econômica, bem como os desafios colocados pela deterioração ambiental para o projeto de civilização de sociedade moderna (LEFF, 2005; SACHS, 2009; WENCESLAU; ANTEZANA; CALMON, 2012; LIRA; FRAXE, 2014).

A partir do Encontro de Founex e, posteriormente, do Encontro de Estolcomo, emergiu o paradigma do caminho do meio que mais tarde influenciou a criação da Declaração de Cocoyoc, em 1974, e o relatório What Now, em 1975. Tal paradigma diz respeito a outra tipologia de desenvolvimento, caracterizado por endogenia, auto-suficiência, orientação para necessidades, equilíbrio com o meio ambiente e aberto a mudanças institucionais (SACHS, 2009).

O conceito elementar de Desenvolvimento Sustentável foi apresentado em 1980 e discutido pela International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), cujo documento de registro foi intitulado de World's Conservation Strategy. O Desenvolvimento é Sustentável, então, quando forem considerados aspectos acerca de

dimensões sociais, ecológicas e econômicas, contemplando recursos vivos e não vivos, bem como as vantagens de curto, médio e longo prazos de alternativas. A essência conceitual dizia respeito à integridade ambiental, até então (VAN BELLEN, 2006).

Neste ínterim, discussões voltadas a questões ambientais e desenvolvimentistas foram realizadas, através de uma Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1982, presidida pela Primeira Ministra da Noruega na época, Gro Harlem Brundtland, cujo sobrenome foi utilizado para nomear a referida comissão. O relatório oriundo da referida reunião foi intitulado *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum) e também ficou conhecido como Relatório Brundtland, tendo sido publicado em 1987 (BRUNDTLAND, 1987; ENGELMAN, 2013). A ênfase conceitual é ampliada de integridade ambiental para o elemento humano, cuja intenção é a busca pelo equilíbrio entre as dimensões ambiental, econômica e social (VAN BELLEN, 2006).

Assim, o termo ‘Desenvolvimento Sustentável’ (DS) teve seus conceitos primários amplamente discutidos e lançados à sociedade mundial a partir do fim do Século XX, quando emergiram quatro grandes temas oriundos de preocupações e anseios globais: paz, liberdade, desenvolvimento e meio ambiente. Estas quatro aspirações, até hoje, continuam sendo vistas como questões importantes e ideais para melhor manutenção de qualidade de vida na Terra (KATES et al., 2005; ENGELMAN, 2013).

Desenvolvimento Sustentável pode ser entendido como o progresso capaz de satisfazer as necessidades do presente sem que a capacidade de gerações futuras satisfazerem suas próprias necessidades seja comprometida. Este conceito é o mais difundido por todo o mundo e foi lançado pela World Commission on Environment and Development (WCED), ou, em Língua Portuguesa, Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento e foi publicado no Relatório Brundtland (KATES et al., 2005; WCED, 1987). Em suma, o DS parte de abordagem que se fundamenta na coadunação entre objetivos sociais, ambientais e econômicos e se apresenta como desafio global (SACHS, 2009).

Mais adiante, a Conferência das Nações Unidas em Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, emitiu uma declaração de

princípios, uma Agenda (Agenda 21) com ações internacionais almejadas, acordos internacionais voltados a mudanças climáticas e biodiversidade e uma declaração de princípios voltados a florestas. A partir deste momento, Desenvolvimento Sustentável passou a ser trabalhado como conceito, como meta e como movimento, reconhecido em todo o mundo (HARRIS, 2000; KATES et al., 2005; CIEGIS et al., 2009). A Agenda 21 aponta, dentre outros aspectos relevantes, a importância que deve ser dada ao consumo, enquanto causador da maioria dos impactos ambientais e sociais (BACK et al., 2015).

Em 2000, foram definidos os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, a partir de uma agenda única para ação global elaborada pela Cúpula das Nações Unidas em reunião em Nova York, para a adoção da Declaração do Milênio da ONU (ONUBR, 2016). O documento previu oito objetivos de combate à pobreza, que deveriam ser alcançados até o fim de 2015, a saber: 1) Redução da pobreza; 2) Atingir o ensino básico universal; 3) Igualdade entre sexos e autonomia das mulheres; 4) Reduzir a mortalidade infantil; 5) Melhorar a saúde materna; 6) Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; 7) Garantir a Sustentabilidade Ambiental; e 8) Estabelecer uma Parceria Mundial para o Desenvolvimento (PNUD, 2016).

O que de fato ocorreu para provocar tal efeito pode ser explicado a partir de excessivos e crescentes danos às duas fontes mais ricas de biodiversidade, florestas e bancos de coral, nos anos 90. A região florestal contraiu em 2,2% e a região de bancos de corais teve um aumento no percentual de perda irreversível de 10% em 1992 para 27% em 2000. Além disso, apenas 38% das partes da Convenção de Biodiversidade apresentaram estratégias nacionais efetivas de conservação (AMBIENTE BRASIL, 2002; BRASÍLIA, 2006).

Mais tarde, em 2002, durante a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, ocorrida em Johannesburg, na África do Sul, Desenvolvimento Sustentável foi apontado como a missão central das organizações internacionais, fossem elas instituições públicas ou empresas corporativas, cidades ou locais diversos.

Mesmo diante de tantas ações com vistas ao alcance do desenvolvimento sustentável, o contexto atual está demarcado pelas resultantes provenientes dos impactos

provocados pelas ações humanas, cujas questões cruciais que devem ser repensadas para a construção de uma sociedade global afluyente, as quais estão concernentes a: produção, acesso e distribuição de alimentação de qualidade questionável nas sociedades, bem como má qualidade do alimento; altos índices de pobreza; alterações na produção agrícola voltada ao processo industrial; geração de riquezas em virtude do crescimento industrial; problemas gerados pelo crescimento; alta produção de lixo; impactos de mudanças tecnológicas na sociedade e no meio ambiente (PONTING, 1995; HARARI, 2016; HOPPE, 2018).

Objetivamente, essa gama de resultados calamitosos gerados pela ação humana ao longo dos séculos tem contribuído para o aumento da instabilidade e de alterações do clima, cujas principais implicações serão discutidas a seguir.

As perdas progressivas de recursos agrícolas básicos para a produção, sobretudo água e solo, resultantes dos impactos das mudanças climáticas mundiais, além da apropriação de terras, surgem como ameaça à segurança alimentar no mundo. Tal prognóstico pode ser observado na maioria dos contextos globais. Destes impactos, talvez o mais relevante do ponto de vista de carência de monitoramento e ações mitigadoras de questões climáticas seja o gerado pelo aumento de concentração de gases de efeito estufa, o qual é responsável por gerar danos graves à qualidade da atmosfera e, portanto, impactos negativos diretos para a atividade agrícola, cujo desempenho é a essência da segurança alimentar mundial (GARDNER, 2015). A realidade brasileira não é destoante daquela mencionada. O Brasil está elencado entre as dez nações que, na cadeia de perdas e desperdícios, atingem os maiores números. Os registros anuais já alcançaram quarenta mil toneladas (CRUZ, 2016).

O efeito estufa leva ao aquecimento global que leva a mudanças climáticas. As demais possibilidades causais são consideradas somente de forma secundária. Isso não significa que sejam desprezíveis; apenas não se incluem no escopo desta investigação (TILIO NETO, 2008). Tal relação de causa e efeito apontada tem sido reconhecida por um quantitativo considerável de cientistas e políticos como um perigo de importante magnitude. Contudo, muito se tem falado, muitos são os acordos estabelecidos, porém poucos são os sacrifícios econômicos, sociais ou políticos para que esta calamidade seja

mitigada ou suspensa. Entre 2000 e 2010 as emissões tiveram seus percentuais aumentados a uma taxa anual de 2,2%, quando comparados às décadas anteriores entre 1970 e 2000, cuja taxa de crescimento anual era de 1,3% (HARARI, 2016; HARARI, 2018).

Como efeito, registros de dados meteorológicos apontam para aumento de temperatura máxima média em diversas localidades no mundo. Isto, na prática, provoca impactos negativos aos processos fenológicos vegetais nos países acometidos por tal vulnerabilidade, como é o caso de Bangladesh, Costa Rica, Filipinas e Barbados, por exemplo. Tais impactos podem contribuir para intensificação do risco de pragas nas produções agrícolas, bem como propagação de doenças (KANGALawe et al., 2016).

Em Dezembro de 2015, durante o Acordo de Paris⁴, foram estipulados objetivos mais ambiciosos, cuja finalidade foi reestabelecer o limite de elevação média da temperatura a 1,5 grau acima dos níveis do período pré-industrial. Contudo, diversas etapas pelas quais deve-se percorrer foram adiadas para depois de 2030, ou até para depois da metade do século, adiando-se o problema e a responsabilidade, mais uma vez, para as gerações vindouras (HARARI, 2016).

Tanto no cenário brasileiro quanto no internacional, os registros meteorológicos têm indicado que as mudanças climáticas são capazes de alterar o padrão das chuvas, provocando tempestades mais fortes, provocando inundações com mais frequência, ao passo em que deixam as regiões agrícolas secas, em virtude da redução da umidade do solo provocada pelo aumento das temperaturas. O solo, então, absorve qualquer excesso de umidade disponível e reduz o curso de água nos rios. Tais eventos põem em ameaça a agricultura e a segurança alimentar (O GLOBO, 2017).

⁴ O Acordo de Paris, estabelecido em Dezembro de 2015 e mediado pela União Europeia, pode ser considerado como convenção multilateral pioneira do século XXI, cujo intento foi o de estabelecer um plano de ação mundial com vistas à sustentabilidade, a partir da mitigação de mudanças climáticas graves, sobretudo através da limitação do aquecimento global a menos de 2°C. O referido acordo enfatiza a necessidade da utilização de energia limpa e outras ações relevantes para o alcance do desafio proposto, a partir do consenso de ambição (manutenção do aumento da temperatura média global a menos de 2°C), compromisso (reunião periódica dos representantes governamentais para o estabelecimento de metas ambiciosas, em conformidade com dados científicos e utilização de sistema de transparência e responsabilização) e solidariedade (apoio multilateral de enfrentamento e esforço para superação das mudanças climáticas) (COMISSÃO EUROPEIA, 2015).

Mudanças climáticas afetam de forma direta a segurança alimentar e nutricional de milhões de pessoas no mundo e contribuem para enfraquecer os esforços que têm sido feitos para o combate à desnutrição, sobretudo, no que diz respeito a crianças e mulheres. Podem agravar ainda mais a crise de desnutrição no mundo a partir de três maneiras distintas, a saber: a) impacto sobre o acesso das famílias a alimentação segura, adequada e suficiente; b) influência sobre práticas de cuidados e alimentação; e c) efeitos na saúde ambiental e no acesso a serviços de saúde (FAO, 2015b).

Igualmente, variabilidades e alterações de clima coabitam entre as ameaças mais sintomáticas para a sustentabilidade local nas diversas dimensões, limitando cada vez mais o acesso a recursos, especialmente quando as atividades dependem de água para dar garantia ao processo de produção e consumo, como ocorre com a agricultura, por exemplo. A produção agrícola depende vigorosamente de recursos naturais, o que permite a percepção do fator resultante da relação entre os meios de subsistência de comunidades potencialmente vulneráveis e os impactos negativos das mudanças climáticas à redução da produção agrícola, ao aumento de insegurança alimentar e de limitação de acesso à água (MESQUITA, 2015; KANGALAWÉ et al., 2016).

Neste íterim, alterações que impactam na imprevisibilidade do clima e, conseqüentemente, controlam a potencialidade produtiva da agricultura familiar, por exemplo, podem gerar impactos negativos sobre a vulnerabilidade individual e coletiva. Assim, no contexto de mudanças, medidas de modificação na produção agrícola, por exemplo, quando se fala em vulnerabilidade a fome e a pobreza, associadas a programas assistencialistas e emergenciais, são capazes de mostrar como variáveis influenciam a capacidade adaptativa em relação a impactos climáticos que um estabelecimento agrícola pode ter, identificando seu poder de resiliência (MESQUITA, 2015). Para melhor entendimento acerca deste assunto, cabem reflexões sobre os constructos vulnerabilidade, resiliência e capacidade adaptativa.

Neste contexto, portanto, vulnerabilidade, apesar de amplamente discutida na academia e considerada em algumas tomadas de decisões quando da elaboração e execução de determinadas políticas públicas, se trata de conceito complexo e multidimensional, cujo entendimento é diverso. Comumente relacionado a elementos físico-estruturais e a

perspectivas humanas e sociais, o termo tem ligação intrínseca com sistema receptor de ameaça. Assim, pode-se conceituar vulnerabilidade como a relação entre a intensidade da ameaça e a magnitude do dano potencial, ou seja, envolve a interação entre sistemas diversos e as diversas dimensões em análise para fins de desenvolvimento sustentável, dentre as quais encontra-se a ambiental (SACHS, 2009), resultando em determinado atributo de um sistema mais abrangente, o sistema social, orientando para conotação de natureza voltada a contextos. (FURTADO, 2015).

Nesta mesma perspectiva, resiliência, segundo literatura específica, pode ser definida a partir de conceituações puramente ontológicas, oriundas de pesquisadores que a concebem como capacidade ou conjunto de habilidades ou enquanto atributo de sujeitos e localidades. Tal conjunto de habilidades estaria associada à capacidade de se recuperar ou entrar em conformidade com situações desfavoráveis ou prejudiciais, bem como de encontrar forças e recursos internos com o intuito de superar pressões externas (FURTADO, 2015). O termo pode também ser definido como a habilidade de um sistema, comunidade ou sociedade, quando exposta a riscos, de resistir, absorver e superar os efeitos de determinado perigo de vida e eficientemente, a partir da preservação e melhoria de suas estruturas e utilidades básicas fundamentais (UNISDR, 2009; MAZUR, 2013). Assim, resiliência diz respeito à habilidade de superação ou de retornar a uma situação após um choque. A resiliência de determinada região quanto à questão de potenciais riscos é determinada a partir do nível de disponibilidade e acesso a determinados recursos essenciais para sua auto-organização, antes e durante situações de dificuldade (UNISDR, 2009).

Capacidade adaptativa, por seu turno, seria o conjunto de elementos essenciais para a resiliência de um sistema, comunidade ou sociedade. É, então, um conceito interligado a vulnerabilidade e risco. Quanto mais robustos, abundantes e acessíveis forem os recursos de determinado sistema, de modo que neutralizem ou minimizem os efeitos do evento e, por fim, permitam que tal sistema retome suas atividades e funcionamentos habituais, então é quando ocorre a resiliência (NORRIS et al., 2008; FURTADO, 2015). Por outro ângulo, a resiliência se mostra como fator determinante para se verificar se vulnerabilidade irá se

converter em fuga. A redução da vulnerabilidade pode se manifestar a partir de medidas de adaptação (RENNER, 2013).

Medidas adaptativas podem dirimir a vulnerabilidade de sistemas. Além disso, encontrar soluções inovadoras que permitam caminhar em direção à sustentabilidade e rumo a novo modelo de produção e consumo é de interesse das organizações, além daqueles que primeiro sofrem com os impactos das mudanças climáticas pelo caráter de vulnerabilidade a que foram submetidos, considerando o fato de que pode gerar melhorias nos seus processos e resultados (UN, 2016). Assim, sistemas de alerta precoce para desastres e fome, diversificação de renda e estilos de vida, culturas agrícolas capazes de conviver com a seca, restabelecimento da biodiversidade, infraestruturas de proteção contra enchentes e safras asseguradas são exemplos de ações adaptativas (RENNER, 2013). Verifica-se, dessa maneira, que a resiliência é fortalecida a partir de capital social. Tomando-se por ponto de partida o indivíduo, o capital social está associado a relacionamentos familiares, de amigos e colegas. Em comunidades, por seu turno, pode ser estimado a partir de níveis de confiança, da robustez das redes sociais, bem como da qualidade de liderança. Se o capital social de comunidades é profuso, então a capacidade de suportar e recuperar de desastres também será maior (MAZUR, 2013).

Em diversos âmbitos do sistema socioeconômico atual, a inatividade acaba restringindo as alternativas adaptativas e mitigadoras. Assim, ações que envolvam inovação, investimentos, infraestruturas e tecnologias condizentes com os preceitos da sustentabilidade ambiental podem contribuir para a redução de emissões de gases de efeito estufa e ampliar a resiliência a mudanças climáticas (IPCC, 2014).

Sobre resiliência, três agências sediadas em Roma, Itália, têm trabalhado com foco no reforço voltado aos meios de subsistência em populações rurais pobres, vulneráveis e em situação de (in)segurança alimentar, considerando pessoas e sistemas produtivos. As referidas agências são: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), International Fund for Agricultural Development (IFAD) e World Food Programme (WFP) (WFP, 2015), que em Língua Portuguesa significam, respectivamente, Organização de Alimentos e Agricultura das Nações Unidas, Fundo Internacional para Desenvolvimento Agrícola e Programa Mundial de Alimentos.

A degradação de recursos agrícolas essenciais para a manutenção da vida dos seres humanos, sobretudo terra (degradação ou apropriação por interesses estrangeiros), água e clima estável, tem culminado para um sistema global no qual mais países sujeitam-se a mercados internacionais para o suprimento de alimentos fundamentais. (RENNER, 2015; GARDNER, 2015). Considerando o aumento exponencial da demanda por produtos agrícolas e, conseqüentemente, por água e terras férteis, cuja escassez destes últimos também só aumenta, um esforço excepcional com vistas à preservação dos recursos e a busca por oportunidades de melhor eficiência no sistema agrícola será vital (GARDNER, 2015).

2.1.2 Produção e Consumo de Alimentos para o Desenvolvimento Sustentável

Em 2015, os países representantes na Cúpula das Nações Unidas, em Assembleia Geral da ONU, tiveram a oportunidade de desenvolver uma nova agenda voltada ao desenvolvimento sustentável global que visou à adoção de um novo acordo mundial em relação a mudanças climáticas que pudessem dar continuidade aos avanços até então alcançados. Tais ações projetaram os novos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) para uma Agenda Global a ser atingida até 2030, os quais são: 1) Erradicação da pobreza; 2) Fome zero e agricultura sustentável; 3) Saúde e bem-estar; 4) Educação de Qualidade; 5) Igualdade de Gênero; 6) Água potável e saneamento; 7) Energia limpa e acessível; 8) Trabalho decente e crescimento econômico; 9) Indústria, inovação e infraestrutura; 10) Redução das desigualdades; 11) Cidades e comunidades sustentáveis; 12) Consumo e produção responsáveis; 13) Ação contra mudança global do clima; 14) Vida na água; 15) Vida terrestre; 16) Paz, justiça e instituições eficazes; 17) Parcerias e meios de implementação (ONUBR, 2016).

A Agenda 2030 manifesta a determinação dos representantes dos Estados das Nações Unidas em proteger o planeta de degradação, inclusive através de produção e consumo sustentáveis, gestão sustentável de recursos naturais e ações imediatas voltadas às mudanças climáticas. Dessa forma, acredita-se que ainda se pode assegurar a manutenção das necessidades de gerações atuais e futuras, apesar de muitas destas ações e prioridades estarem sendo negligenciadas (WEINBERGER, 2015). Contudo, diante de todos estes documentos assinados e acordados ao longo das últimas décadas, pouco se tem

visualizado em termos de ação prática e mitigadora dos danos provocados pela ação humana, sobretudo associada a consumo.

O quantitativo populacional global previsto para 2050 aproxima-se de nove bilhões de habitantes. Isto implica inferir que, mantido o estilo de vida vigente, seriam necessários cerca de três planetas para a manutenção desta situação, considerando o fato de que aumento de consumo provoca aumento de exploração de recursos naturais, hoje já bastante comprometidos. Desse modo, ser faz necessária uma reconstrução e readaptação dos padrões de produção e consumo, com vistas à sustentabilidade do planeta (UN, 2016).

À medida em que a população mundial cresce, aumenta também o contingente de pessoas sem adequado acesso a alimentos. Isto acarreta carência na estrutura alimentar, podendo provocar desnutrição em diversos níveis, até a morte (CRUZ, 2016). Assim, a compreensão de como tem funcionado a governança em Segurança Alimentar no Brasil, sobretudo em áreas cujos impactos das mudanças climáticas apresentam-se mais evidentes, pode ser início significativo para a (re)criação de estratégias de curto, médio e longo prazos, que venham a considerar enfoques sociais, ambientais, além de econômicos nesta argumentação.

Não é exagero perceber que pessoas das mais diversas classes sociais, ao tentar melhorar suas próprias vidas, a partir de atitudes culturalmente individualistas, estão pisando em território insustentável. De modo contrário, estariam bem mais servidos se fosse ampliada a reflexão acerca de limites biofísicos, sobre ações de manutenção e de que maneira se pode garantir a todos acesso justo, equitativo e igualitário a alimentos e outros fatores essenciais para uma vida digna. Certamente, tal reflexão e ação demandarão maior cooperação e compartilhamento, aspectos que vão de encontro ao modelo incentivador de competitividade e acumulação particular de riquezas (ENGELMAN, 2013).

A produção e utilização de alimentos com vistas a proporcionar melhoria de qualidade de vida, ao passo em que atenda às necessidades de quem os consomem, contribuem para a minimização da produção de lixo, da emissão de gases tóxicos na atmosfera, conseqüentemente, bem como para a garantia de qualidade de vida favorável para próximas gerações, cujos preceitos estão associados aos conceitos de produção e consumo sustentáveis (PORTILHO, 2005; HOHENBERGER *et al.*, 2016). A utilização racional dos recursos é o primeiro passo para mitigar os danos e problemas que gerações

futuras terão no tocante ao acesso a alimentos e os impactos provocados pelo aumento da produção do lixo.

Dessa forma, cabe considerar mudanças estruturais em hábitos e atitudes associadas a produção, consumo e descarte de resíduos (HOHENBERGER *et al.*, 2016). Para que a humanidade venha a alcançar estilo de vida sustentável, ou seja, que garanta o atendimento de suas necessidades e contribua para o atendimento das necessidades de gerações futuras, é condição *sine qua non* que haja equilíbrio entre o consumo e a capacidade de renovação ambiental (SCHULTZ, 2002; TAMBOSI *et al.*, 2015). Para tanto, há que se repensar as práticas realizadas diariamente, com vistas à readequação à realidade de escassez de recursos naturais (SACHS, 2007; 2009).

Algumas oportunidades já foram apontadas como ações mitigadoras, como é o caso do combate ao desperdício de alimentos, aumento da eficiência da água, preservação de terras agrícolas, redução de produção de carne e biocombustíveis e etnização de mercados alimentícios internacionais. A preservação da base de produção de alimentos é fundamental para que sua garantia seja estendida. Políticas que assegurem que o abastecimento agrícola alcance mesas no mundo inteiro podem garantir que os alimentos passem a ser vistos como recurso obrigatório diante da globalização (GARDNER, 2015).

Assim, o futuro sustentável da produção de alimentos pode ser alcançado a partir de mudanças enérgicas em políticas, governança e design institucional (COSTANZA *et al.*, 2013). Mudanças fundamentais como redução de utilização de poluentes diversos em mares e rios, bem como incentivos e condutas voltadas à conscientização de consumo, configuram um start para a referida transformação. A formação e implementação de políticas públicas, bem como suas diretrizes funcionam como mola propulsora para tanto. Tecnologias já existentes e acessíveis associadas a políticas que venham a garantir o incremento da produtividade com base em recursos naturais podem igualmente gerar expressivas economias em nível global e separar o futuro crescimento econômico dos efeitos negativos causados pelos impactos ambientais, escassez de recursos e volatilidade de preços (STEINER, 2015; UN, 2016).

As orientações para o alcance da governança com vistas à sustentabilidade estão baseadas em abordagem integrada, de natureza multidisciplinar, que envolva a diversidade de públicos, interesses e gerações, cuja formulação de políticas venha a ser uma tentativa

participativa de reconhecimento de incerteza, ao contrário da busca por respostas estacionadas, como visto até poucos anos atrás. Este novo paradigma, portanto, direciona para princípios fundamentais, mundialmente conhecidos por Princípios de Lisboa⁵. Tais preceitos integram as orientações básicas para a governança para a sustentabilidade, bem como para a utilização dos ativos naturais e sociais de natureza comum (COSTANZA et al., 2013).

São princípios de Lisboa: 1) Responsabilidade Associada de utilização de recursos de modo ecologicamente sustentável; 2) Níveis Apropriados de Governança, ou seja, níveis institucionais que venham a maximizar a produção ecológica, assegurem o movimento informacional entre níveis, considerem diferentes atores e seus respectivos níveis de vínculo e internalizem custos e benefícios sociais; 3) Ênfase na precaução; 4) Gestão adaptativa, a partir do acúmulo e integração de informações adequadas, que envolvam aspectos ecológicos, sociais e econômicos, cuja finalidade seja melhoria adaptativa; 5) Alocação completa dos custos e benefícios; e, por último, 6) Participação, representada pelo engajamento de todos os públicos de interesse na formulação e implementação de decisões voltadas a capital natural e social (COSTANZA et al., 2013).

Tais princípios podem funcionar como base de transformação de perspectivas, instituições e instrumentos institucionais, bem como tecnologias que venham a contribuir para orientar a esfera global para novo paradigma econômico, cujas políticas passem a adotar foco para desenvolvimento em sentido real. O referido desenvolvimento, consequentemente, deve estar fundamentado na melhoria do bem-estar humano, bem como na finitude dos recursos naturais e serviços ecossistêmicos, assumindo que limites reais existem e que, então, crescimento sem desenvolvimento gera efeitos colaterais prejudiciais à sustentabilidade (COSTANZA et al., 2013).

Dando continuidade à contextualização e argumentação teórica do problema de pesquisa apontado em seção anterior, discutiu-se teoricamente na subseção seguinte o contexto institucional de Segurança Alimentar, com recorte para o contexto brasileiro, cujo entendimento de sua dinâmica é capaz de contribuir para configurar a reformulação ou

⁵ Os Princípios de Lisboa foram estabelecidos em conferência realizada em Portugal, Lisboa, no ano de 1997, cuja finalidade inicial era desenvolver fundamentos norteadores para a governança sustentável de oceanos (COSTANZA et al., 2013).

adaptação de estratégias de curto, médio e longo prazos com vistas ao desenvolvimento sustentável, conforme argumentação que segue.

2.2 Segurança Alimentar: conceitos integradores e desafios

A produção de alimentos, para acontecer, carece de uma série de elementos essenciais, sobretudo terra, material genético e água, assim como dependem deles o desenvolvimento rural e os modos de vida sustentável. Os conflitos pelos quais passam os indivíduos e as comunidades para acessar tais elementos, só tendem a aumentar ao longo do tempo, em resposta à expansão da procura por alimentos, energia, fibras. Tais conflitos tendem a se expandir também em virtude das perdas e da deterioração de solos produtivos. Ainda, serão ampliados como consequência das modificações de comportamento produtivo de vegetação, escassez de água, perda de biodiversidade e da influência dos fenômenos oriundos das mudanças climáticas extremas. À vista disso, se a intenção da população humana estiver associada à salvaguarda da agricultura produtiva, base para a cadeia alimentar humana, há que se buscar subterfúgios de curto, médio e longo prazos de enfrentamento destes desafios (FAO, 2012; PONTING, 1995; HARARI, 2016).

Embora muitas pessoas tenham acesso à terra, boa parte da população no mundo ainda tem vivido em situação de insegurança alimentar. Este fato tem despertado indagações acerca do papel de governos e políticas públicas voltadas ao incentivo à geração de renda, bem como a acesso a disseminação de conhecimento técnico que pode contribuir para impulsionar a produção e o desenvolvimento de estratégias de organização social de atores para dirimir tal problemática. Percebe-se o aumento das dificuldades inerentes à saída das populações do estado de vulnerabilidade e de insegurança alimentar e isto é devido, em maior parcela, ao crescimento da degradação ambiental e dos efeitos produzidos pelas mudanças climáticas (CASTRO, 2005; MESQUITA, 2015).

Vulnerabilidade, quando tratada no âmbito de segurança alimentar, pode ser associada a três pontos de vista: 1) vulnerabilidade em relação a determinado resultado; 2) vulnerabilidade a partir de uma variedade de fatores de riscos; ou 3) vulnerabilidade em resposta a uma incapacidade de gestão de riscos. A partir dessas lógicas, a vulnerabilidade pode ser tratada sob duas alternativas intervencionistas, ou seja, pela redução do grau de

exposição ao risco ou através do aumento da capacidade de enfrentar o problema. Nessa perspectiva, a vulnerabilidade tem sido considerada na formação e execução de políticas e programas voltados à segurança alimentar no sentido de buscar resolver as restrições contemporâneas de consumo de alimentos, o que também prevê o enfrentamento de porvindouras ameaças a este sistema complexo (FAO, 2008).

Entendida neste contexto enquanto fenômeno coletivo, a fome, maior vulnerabilidade de Sistemas de Segurança Alimentar, é capaz de alcançar “endêmica ou epidemicamente grandes massas humanas” (CASTRO, 2005), podendo chegar gradativamente aos níveis de insegurança alimentar. Os níveis de insegurança alimentar podem variar a partir de: Segurança Alimentar (SA), quando não se tem nenhuma restrição na alimentação do indivíduo de quaisquer naturezas, inclusive quando não há preocupação pela ausência futura de alimento; Insegurança Alimentar Leve (IAL), caracterizada pela preocupação de que venham a faltar alimentos em futuro próximo, embora a alimentação ocorra; Insegurança Alimentar Moderada (IAM), quando aparecem restrições quantitativas na alimentação dos adultos da família; e, por fim, Insegurança Alimentar Grave (IAG), caracterizada pela carência quantitativa de alimentos e pela alta probabilidade de fome entre adultos e crianças da família (CORREA, 2007; ALMEIDA *et al.*, 2015).

O conceito do termo ‘fome’, para fins deste estudo, é aquele tratado cientificamente por Castro (2005), cuja finalidade dos seus estudos foi compreender o fenômeno da fome coletiva, considerada a maior vulnerabilidade de sistemas de segurança alimentar. Castro (2005) analisa e discute a fome para além de fenômeno responsável pela prostração de comunidades inteiras, limitadas a regiões de pobreza extrema e contingências extremamente atípicas. O foco central é voltado à fome oculta, caracterizada pela permanente ausência de certos elementos nutritivos, nos regimes cotidianos de massas de populações, o que faz com que grupos sociais inteiros morram paulatinamente (de fome), apesar de se alimentarem e independentemente de classe ou estrato social do qual o indivíduo faz parte.

Tal vulnerabilidade, por conseguinte, pode provocar a má nutrição dos indivíduos, o que pode gerar como consequência o mau desenvolvimento físico e cognitivo. Isto, por conseguinte, pode impactar no nível de produtividade individual, independentemente de atividade produtiva (FAO, 2008; FAO, 2015b). Em vista disto, a segurança alimentar

ultrapassa as questões de acesso à renda, devendo ser entendida enquanto recurso indispensável de inclusão social e sobrevivência (ALMEIDA *et al.*, 2015).

O conceito envolvendo segurança alimentar foi construído e difundido globalmente a partir da *World Food Conference*, que ocorreu em Roma, em 1974, e estava associado a questões voltadas ao desenvolvimento não somente de pesquisas, mas também de políticas e práticas. A motivação para tal reunião foi o aumento calamitoso dos preços de alimentos em todo o mundo no início da década de 1970. Tal aumento foi provocado pela queda do dólar americano, pelo aumento dos preços de energia, pelos abalos climáticos de curto prazo e pelo aumento da demanda por alimentos em países em desenvolvimento da época. Assim, o objetivo de tal Conferência foi o de solucionar o problema mundial de alimentação, considerando o contexto internacional de desenvolvimento e de cooperação econômica internacional (UNITED NATIONS, 1974; VOS, 2015).

Desde então, o tema de Segurança Alimentar e Nutricional passou a fazer parte da agenda global, sobretudo a partir do estabelecimento do Sistema Alimentar Global (*Global Food System*) pela Organização das Nações Unidas. Antes disso, o tema era abordado a partir de mandatos e agências especializadas e dedicadas à causa, como é o caso da *Food and Agriculture Organization* (FAO), *International Fund for Agricultural Development* (IFAD) e *World Food Programme* (WFP).

A partir do final do século dezenove, esta temática passou a ser considerada prioridade permanente na agenda global voltada a desenvolvimento, estando também prevista nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, um avanço a partir do estabelecimento dos Objetivos do Desenvolvimento do Milênio. Além disso, Segurança Alimentar também passou a ser objeto de diversos processos intergovernamentais, cuja intensificação se deu a partir de reuniões de cúpulas mundiais de alimentos lidando com segurança alimentar nos anos de 1996, 2002 e 2008. (PAGE, 2013).

Durante conferência mundial realizada em Roma em 1996 pela FAO, foram definidas políticas de segurança alimentar que fossem capazes de alcançar aspectos inerentes a produção e distribuição, assim como acesso e consumo de alimentos através de cadeia associada a valores essenciais da população (FAO, 1996). Tais aspectos foram relatados a partir de cinco eixos socialmente construídos e compartilhados no setor privado e através das políticas públicas: saúde, higiene, meio ambiente, autenticidade e

solidariedade. Desse modo, a orientação passou a ser a de que segurança alimentar deve ser tratada de modo abrangente, envolvendo elementos que vão desde as condições de saúde dos indivíduos, de higiene alimentar, adequação da produção até ampliação de condições de emprego e renda para os envolvidos diretamente com a produção de alimentos (PAULILLO; ALMEIDA, 2005; ALMEIDA *et al.*, 2015).

Atualmente, a maioria dos processos consultivos intergovernamentais e mecanismos tratam de forma permanente a temática nas suas respectivas agendas, como é o caso da *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) ou Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico, o *World Economic Forum* (Forum Mundial de Economia), a União Europeia, o G8, o G20 e as Nações Unidas (PAGE, 2013).

Ao longo da última década, sobretudo, a governança em segurança alimentar passou a ser considerada um processo crítico e complexo, envolvendo muitas nuances que são entendidas e trabalhadas superficialmente e pouco conceituadas e contextualizadas. Contudo, sua melhor compreensão pode ser orientada a partir do conhecimento em torno dos Sistemas de Segurança Alimentar (SSA) (GRANT, 2015; WAGENINGEN UR, 2016).

Assim, os SSA compreendem as diversas atividades e os atores em cadeias de valor alimentar envolvidos na transformação de insumos. Em SSA sustentáveis, deve-se considerar a segurança alimentar e nutricional, bem como qualidade do ambiente e o bem-estar individual. Assim, os SSA sustentáveis estão associados à produção e consumo de alimentos, mas também relacionam-se à preservação da biodiversidade, a economias de combustível e à absorção de impactos e efeitos das mudanças climáticas. Os SSA conectam produtores, comerciantes e consumidores de partes distintas e distantes do mundo e são administrados direta ou indiretamente a partir de uma série de leis, políticas e organizações provenientes de níveis, locais e contextos distintos (GRANT, 2015; WAGENINGEN UR, 2016).

O conceito de SSA contribui, então, para realçar os relacionamentos, interações e dependências que estão associadas à segurança alimentar e nutricional e, conseqüentemente, o entendimento referente à governança nestes sistemas complexos (GRANT, 2015).

No que diz respeito a agendas mundiais gerais voltadas ao desenvolvimento de pesquisas científicas associadas ao tema, estão previstos estudos relacionados a produção e renda; biotecnologia e outros formatos de inovação tecnológica e práticas; acesso universal a alimentação adequada, considerando vulnerabilidades; necessidade de formação de novas políticas públicas, políticas de investimentos e parcerias com o setor privado; Mais especificamente, há pesquisas voltadas à desconstrução do discurso de formação de políticas baseadas em evidência, participação da sociedade civil na governança em segurança alimentar global, bem como análise consensual e teórica de soluções propostas para segurança alimentar (WAGENINGEN UR, 2016).

O conceito de segurança alimentar, para fins desta pesquisa, associa-se a uma rede complexa de políticas formais e práticas não formais (MCKEON, 2011) e deve estar relacionado primariamente a questões de produção agrícola, somando-se também aspectos como acesso a alimentos e preocupações ecológicas. Vislumbrada como questão internacional que requer ação coletiva global (PAGE, 2013), a governança voltada à segurança alimentar, em contexto de mudanças climáticas, cuida do processo inicial, distribuição e consumo de alimentos, considerando a interação de todos os *stakeholders* envolvidos direta ou indiretamente neste decurso, independentemente dos níveis e escalas de atuação do objeto pesquisado (ERICKSEN *et al.*, 2009), e com vistas à garantia de condições semelhantes para gerações futuras.

Assim, a garantia do sistema alimentar, considerando o impedimento das reações negativas aos principais serviços providos pelos ecossistemas, requer a implementação de estratégias e opções adaptativas (ERICKSEN *et al.*, 2009), cuja demanda aponta para uma série de desafios (ERICKSEN *et al.*, 2009; FRESCO, 2009). O sistema alimentar pode ser basicamente descrito a partir de quatro conjuntos de atividades: a) produção de alimentos; b) processamento de alimentos; c) embalagem e distribuição de alimentos; e d) varejo e consumo de alimentos. A partir da inclusão dos resultados dos quatro conjuntos ora expostos como parte do processo do conceito de sistema alimentar, chega-se à lente analítica usada para o entendimento da segurança alimentar, a qual é a principal finalidade do sistema alimentar (ERICKSEN *et al.*, 2009).

Os principais desafios para adaptação de sistema de segurança alimentar à mudança ambiental global associam-se ao tratamento da produção alimentar enquanto sistema (cujo

enfoque não deve unicamente estar voltado à agricultura), bem como ao entendimento de quais são os fatores, além de climáticos e ambientais, que influenciam na capacidade adaptativa dos indivíduos em sistemas alimentares (ERICKSEN *et al.*, 2009). Soma-se a eles a adaptação da produção de plantas, animais e sistemas alimentares em geral a mudanças de temperatura, de nutrientes e condições de água (FRESCO, 2009).

Além disso, capacidade adaptativa e estratégias de adaptação estão sujeitos a distribuição, varejo e arranjos de governança, cujas demandas associam-se a políticas e capacidades institucionais que de fato os suportem (ERICKSEN *et al.*, 2009).

Ademais, outro desafio importante é o desenho de soluções viáveis para as compensações em diferentes escalas no tocante aos resultados provenientes do sistema alimentar (característicos de sistemas alimentares globalizados, como é o caso das *commodities*), considerando os diversos níveis de organização e tomadas de decisão. Ações desta natureza são fundamentais para a redução da vulnerabilidade do sistema alimentar para o processo adaptativo à mudança ambiental global (ERICKSEN *et al.*, 2009), além de ser necessária a avaliação de questões como eficiência de recursos, limites de emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) e outros dispositivos (FRESCO, 2009).

Deve-se também considerar, quando do estudo voltado à segurança alimentar, o desafio de buscar valores sociais e culturais alimentares, os quais podem ser a chave para o entendimento de implicações à segurança alimentar não antes exploradas. Isto pode ser associado à demonstração de cenários regionais, a fim de refinar a informação disponível globalmente para aplicação em escala regional, bem como com a finalidade de considerar as especificidades locais, incluindo modelos climáticos locais e identificação de atores-chaves, responsáveis pela condução da mudança socioeconômica (ERICKSEN *et al.*, 2009).

Outro desafio a ser elucubrado no processo de governança em segurança alimentar é a determinação e manutenção da variabilidade e volatilidade dos preços que são frequentemente ameaçam a segurança alimentar (ERICKSEN *et al.*, 2009).

Por fim, Ericksen *et al* (2009) apontam como desafio a questão da relevância que deve ser dada à governança em sistemas alimentares, cuja dedicação deve ser dada ao entendimento das vulnerabilidades voltadas à mudança ambiental na intenção de que

soluções para adaptação e mitigação possam ser descobertas e factíveis (ERICKSEN *et al.*, 2009).

Alguns fatores podem servir como dispositivos de remodelagem da natureza dos sistemas alimentares, tais como: multifuncionalidade, globalização, preços de alimentos e combustíveis (determinação e manutenção da variabilidade e volatilidade), comportamento do consumidor e apoio do Estado à produção de alimentos (ERICKSEN *et al.*, 2009; FRESCO, 2009).

2.2.1 Segurança Alimentar no contexto brasileiro: direito, problema e Governança

Considera-se Segurança Alimentar na ocasião em que os alimentos são salvaguardados do ponto de vista de acesso suficiente e seguro, a qualquer período do ano (WFP, 2015; GRANT, 2015).

No âmbito internacional, SA associa-se à tentativa de a população responder à necessidade de produção de alimentos suficiente para que venha a abastecer a demanda de habitantes do planeta, cuja projeção para 2050 foi estimada em nove bilhões de pessoas. A demanda por segurança alimentar envolve aspectos que vão além da produção de calorias suficientes por indivíduo e isso tem sido ainda bastante negligenciado (GRANT, 2015).

No Brasil, a Segurança Alimentar é conceituada oficialmente como a promoção do direito de indivíduos a acesso continuado e permanente a alimentos, em quantidade e qualidade satisfatórias. Tal acesso deverá garantir outras demandas *sui generis* inerentes a práticas alimentares, aliadas a promoção de saúde, diversidade cultural e sustentabilidade. Esta concepção é apresentada a partir da Lei Brasileira nº 11.346 de 15 de Setembro de 2006, Lei de Segurança Alimentar e Nutricional (BRASIL, 2006).

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) construído de forma democrática associa a SAN à efetivação do direito dos indivíduos terem acesso regular e perene a alimentos de qualidade, cuja quantidades sejam satisfatórias, sem que o acesso a outras necessidades essenciais seja comprometido. A SAN está fundamentada em práticas alimentares capazes de promover saúde, previstas nos conceitos das dimensões social, econômica e ambiental da sustentabilidade, aplicadas de forma integradora, e que considerem o respeito à diversidade cultural (KEPPLE *et al.*, 2014).

O cenário da SAN no Brasil está em construção e o marco regulatório responsável pela instituição do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) é relativamente recente, representado pela Lei 11.346 de 15 de setembro de 2006. A Lei apresenta o conceito de referência trabalhado nacionalmente de SAN, que é

a realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam social, e ambientalmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Este conceito passou a ser um objetivo de política pública a partir da mobilização de uma série de segmentos da sociedade civil organizada, de instituições acadêmicas e técnicas que contribuiu para a criação da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN). Para que aquele venha a se consolidar nacionalmente, faz-se necessária a integração entre atuação governamental e intersetorial (RIGON *et al.*, 2016).

A PNSAN, homologada pelo Decreto nº 7.272 de 25 de agosto de 2010, foi desenvolvida no intuito de contribuir para a garantia da produção, distribuição e acesso a alimentos para a população Brasileira de forma geral, de modo a promover saúde e nutrição. Assim, tal política foi concebida para ser considerada em todas as fases que envolvem produção e consumo alimentar e prevê o envolvimento das mais diversas áreas do conhecimento, tais como agricultura, educação, economia, administração, proteção e promoção social, meio ambiente (RIGON *et al.*, 2016).

Quando concebida, a implementação da PNSAN ficou a cargo da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), e o instrumento norteador de monitoramento foi o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN) – 2016/2019, construído intersetorialmente pela CAISAN e embasado pelo Plano Plurianual 2016/2019, na intenção de agregar as diversas áreas e atores da SAN. Ainda, a PNSAN era monitorada pelo Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), órgão de assessoramento vinculado à Presidência da República, responsável, além do monitoramento, pelo controle social na formulação e execução da referida Política (CAISAN, 2016; JAIME, 2019). A partir da transição do Governo Federal em 2019, várias políticas foram modificadas e, dentre elas estava a revogação do inciso e artigo da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional de 2006 a datar da publicação

da Medida Provisória 870, cuja ação tornou extinto o CONSEA na estrutura organizativa do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (JAIME, 2019). O Conselho tinha o relevante papel de dar apoio ao Governo, estreitar as relações entre governo e sociedade sobre as definições de como deveria ocorrer a produção de alimentação adequada, cuja composição era feita a partir de membros voluntários da sociedade civil de distintos setores sociais. A partir deste canal, havia a facilitação e possibilidade de concepção, articulação e definição de programas. Contudo, desde a mudança estrutural na organização da União, a gestão da referida Política passou a ser feita pelo Ministério da Cidadania, cuja previsão do conselho como parte do processo não é observada até então (JAIME, 2019).

Os desafios e metas do PLANSAN 2016/2019 foram construídos durante a V Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, ocorrida em novembro de 2015 em Brasília, Distrito Federal. Foram prioridades elencadas no documento (CAISAN, 2016):

- Criar ou ampliar ambientes favoráveis à alimentação saudável: escolas, locais de trabalho, locais de lazer; incentivando que estes e outros espaços possibilitem o acesso a alimentos de qualidade;
- Fortalecer a SAN significa construir ações que vão desde a produção até o consumo de alimentos;
- Promover o acesso à terra e ao território como condição inerente à SAN;
- Fomentar sistemas alimentares baseados na transição agroecológica;
- Promover os direitos dos povos indígenas e povos e comunidades tradicionais e garantir seu acesso a políticas públicas, principalmente aquelas voltadas para a agricultura familiar;
- Fortalecer as compras públicas da agricultura, fortalecendo o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Reconhecer o protagonismo da mulher na implementação de vários programas tais como conservação de recursos naturais e necessidade de melhorar seu acesso às políticas públicas;
- Forte preocupação com a questão da disponibilidade hídrica, revitalização de bacias e nascentes.

Neste cenário, a agenda nacional voltada ao desenvolvimento de estudos científicos relacionados à SAN, por sua vez, possui, até então, os seguintes enfoques: a) Acesso

universal a alimentação adequada, considerando vulnerabilidades; b) Sistemas sustentáveis e descentralizados de gestão; c) Educação e formação em SSA; d) Atenção nutricional; e e) Soberania Alimentar, Segurança Alimentar e Nutricional e Direito à alimentação em nível nacional e internacional (CONSEA, 2014).

O Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) foi criado em julho de 2003, a partir da Lei nº 10.696, e sua concepção foi vinculada ao programa Fome Zero, implementado no primeiro mandato do Presidente Lula (2003 a 2006), programa que inspirou as demais políticas voltadas a segurança alimentar no Brasil. O Fome zero foi idealizado com a intenção de articular quatro grandes eixos, os quais abarcaram uma série de programas e ações, a saber: 1) Acesso a alimentos; 2) Fortalecimento da Agricultura Familiar; 3) Geração de Renda; e 4) Articulação, Mobilização e Controle Social (PASQUALOTTO; KAUFMAN; WIZNIEWSKI, 2019).

Implicações úteis voltadas a políticas públicas podem ser arquitetadas a partir da análise das diferentes dimensões da segurança alimentar (UNITED NATIONS, 2014). O arcabouço teórico de maior relevância internacional no tocante à orientação de argumentações acadêmicas, técnicas e políticas acerca do conceito de segurança alimentar é aquele abarcado pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), o qual, inclusive, inspirou a construção do Programa Fome Zero e os demais programas que por ele orientaram suas concepções.

A partir de quatro dimensões, a FAO (2010) definiu a segurança alimentar com base em: a) disponibilidade física de alimentos; b) acesso físico e econômico a alimentos; c) utilização de alimentos; e d) estabilidade das outras três dimensões ao longo do tempo. Para que a finalidade da segurança alimentar seja atendida, as quatro dimensões devem ser alcançadas simultaneamente. O não atendimento a estas dimensões, portanto, pode provocar (in)segurança alimentar.

A Política de Segurança Alimentar e Nutricional (PNSAN) brasileira definiu suas ações e princípios com base na estrutura de dimensões apontada por Gross *et al.* (2000) e pela FAO (2011). Nesta perspectiva, com vistas ao alcance de segurança alimentar, faz-se necessário que se garanta primeiramente a disponibilidade de alimentos de modo suficiente, e esta diz respeito a aspectos voltados a produção, comércio nacional e internacional, suprimento e distribuição de alimentos. O segundo passo está associado ao

acesso físico e econômico de alimentos, o qual se é atingido a partir do momento em que a população tem capacidade de obtenção de alimentos de modo socialmente admissível. Esta dimensão é subjetiva e complexa, visto que envolve, além dos preços de alimentos e demais necessidades básicas, os demais elementos que influenciam no conjunto de recursos disponíveis. A utilização de alimentos, por seu turno, refere-se à utilização biológica, a qual é influenciada por condições de saúde humana e meio ambiente, sobretudo saneamento básico e segurança química e microbiológica de alimentos, envolvendo aspecto nutricional, escolhas e hábitos alimentares, bem como o papel social da alimentação, tanto para o indivíduo quanto para a sociedade (KEPPLE *et al.*, 2014).

A estabilidade é, para os dois modelos, transversal aos demais. Esta dimensão diz respeito ao componente temporal das três dimensões anteriores. Questões inerentes a disponibilidade, acesso e utilização de alimentos podem assumir caráter crônico, sazonal ou transitório e tal natureza influenciará maiormente as ações e estratégias, tanto individuais quanto coletivas (KEPPLE *et al.*, 2014).

Assim, esses aspectos orientam o sistema de Monitoramento de SAN no Brasil, o qual, por seu turno, foi construído a partir de seis dimensões fundamentadas e correspondentes às apontadas pela FAO (KEPPLE *et al.*, 2014). Assim, são dimensões tratadas no âmbito nacional: a) produção de alimentos; b) disponibilidade de alimentos; c) renda/acesso e despesas com alimentação; d) acesso a alimentação adequada; e) saúde e acesso a serviços relacionados; f) educação. As correspondências das dimensões que orientam o controle da SAN no Brasil em relação à esfera internacional (FAO, 2012) estão na Figura 1.

Em que pesem as políticas de segurança alimentar associadas às dimensões ora apresentadas, há que se conjecturar a esfera a que se relacionam e identificar a natureza das iniciativas, a fim de se orientar estratégias que gerem melhores resultados.

O aspecto de continuidade é aqui pensado no sentido de contribuir para ampliar as oportunidades de os indivíduos permanecerem nos seus espaços, territórios de origem, ao passo em que se utilizem de tecnologias, conhecimentos e artifícios de baixo custo e retornos positivos, de curto, médio e longo prazos voltados à produção e consumo de alimentos.

Figura 1 - Correspondências das Dimensões do SAN do Brasil às dimensões adotadas internacionalmente

DISPONIBILIDADE	• Produção de alimentos • Disponibilidade de alimentos
ACESSO	• Renda • Acesso à alimentação
UTILIZAÇÃO	• Saúde e acesso a serviços de saúde
ESTABILIDADE	• Educação

Fonte: Kepple *et al.* (2014)

Em revisão sistemática de literatura realizada, pesquisas envolvendo GSA estavam associadas à divulgação e avaliação de políticas e experiências. Até então, o campo de publicações que abarcam o tema é pequeno, mas suas contribuições podem orientar o futuro do contexto da segurança alimentar no Brasil.

A demanda por questões alimentares em nível mundial provocou uma série de esforços para sua solução, emergindo a necessidade de abordar a segurança alimentar de forma mais estrutural e sistêmica (SONNINO et al., 2014). Pobreza, segurança alimentar e sustentabilidade são questões diretamente associadas e inerentes às preocupações ambientais e sociais. No Brasil, no intuito de resolver ou pelo menos diminuir algumas questões voltadas a estes temas, algumas ações têm contribuído de forma positiva, sobretudo em relação ao empenho voltado à cobertura do objetivo do desenvolvimento sustentável sobre a erradicação da extrema pobreza até 2030, como é o caso do Programa Fome Zero (OLDEKOP et al., 2015; ONUBR, 2016).

Fundamentado na análise de estrutura de governança de programas provedores em sistemas de segurança alimentar no Brasil, Santos et. al. (2013) tratou de levantar e analisar aspectos institucionais e perfil dos atores envolvidos. A pesquisa foi estruturada com base na definição e levantamento de categorias socioeconômicas e parâmetros de análise auxiliares associados à mensuração de nível de segurança alimentar, cuja iniciativa justificou-se pela necessidade de se conhecer o contexto do sistema de segurança alimentar para o qual determinados estudos e políticas são destinados no Brasil, com vistas ao alcance satisfatório de resultados.

Outros estudos foram desenvolvidos com direcionamentos para a análise de políticas e programas associados a sistemas de segurança alimentar no contexto brasileiro e discutiram desafios, entraves, aspectos de boa governança e modelos inovadores de governança (ROCHA, 2009; PIZELLA; SOUZA, 2012; PEREIRA et al., 2013; SONNINO et al., 2014; LYND et al., 2015; OLDEKOP et al., 2015).

O tema voltado ao desenvolvimento social no Brasil tem sido foco internacional em resposta a dois aspectos fundamentais, a saber: a) O Brasil se orienta pelos objetivos do Desenvolvimento Sustentável, principalmente no que concerne à redução da extrema pobreza e da má nutrição; 2) Muitos dos resultados alcançados são oriundos de políticas inovadoras governamentais, cujo sucesso parece estar associado à participação popular, ação coletiva e democracia local, a partir do orçamento participativo para conselhos sociais tripartites locais (governo, setor privado e sociedade civil).

Outros aspectos são considerados essenciais para o entendimento da aplicação conceitual ao contexto de segurança alimentar brasileiro, como é o caso da presença de organizações do terceiro setor e do desenvolvimento de políticas inovadoras para sistemas de SA (ROCHA, 2009). Tais elementos apontam para perspectiva distinta de governança (ROCHA, 2009; SONNINO et al., 2014), a partir da qual não se pode mais concebê-la ou limitá-la aos domínios dos setores público ou privado, mas a expande para além deles, ampliando a ação coletiva e a responsabilidade para alcance da sociedade civil.

A discussão teórica voltada à governança reflexiva em sistemas de segurança alimentar está inserida na inovação da concepção de governança (SONNINO et al., 2014). O conceito baseia-se, portanto, no pressuposto de que riscos, imprevisibilidade e vida moderna demandam a adoção de abordagens que são informadas e confirmadas a partir de questionamentos individuais e sociais, de modo contínuo, o que remete à noção de reflexividade e ação coletiva. Neste sentido, atores sociais e organizações são estimulados a avaliar e reconsiderar continuamente seus prognósticos, os arranjos e as práticas institucionais, de modo a buscar inovações nas estruturas organizacionais e nas relações entre elas. Assim, torna-se relevante a observância das práticas relacionais ou dinâmicas interacionais entre os atores relacionados à formulação, articulação, operacionalização, monitoramento e avaliação de tais ações (OSTROM et al., 1999; 2005; 2007; 2010).

Outra questão evidenciada está associada ao fato de que a maioria dos estudos

aponta para análise de programas voltados a segurança alimentar no País, como o Programa de Aquisição de Alimentos, o Programa Fome Zero, o Programa Nacional de Alimentação e Nutrição, o Programa Nacional de Alimentação Escolar, Programa Nacional de Crédito Fundiário, o Programa de Assentamentos e o Programa Nacional de Fortalecimento de Agricultura Familiar (SANTOS; ALMEIDA, 2013; PIZZELA; SOUZA, 2012; OLDEKOP et al., 2015). Este aspecto está fundamentado na necessidade de se ampliar o debate e inserir a dimensão do terceiro setor na análise de políticas públicas e governança, cujo estabelecimento legal de conselhos locais é entendido como estratégia relevante, com vistas ao monitoramento e controle primordialmente sobre o modo pelo qual recursos federais são alocados e gastos em programas locais (ROCHA, 2009).

De modo geral, a participação social, evidenciada como outra base estratégica na condução da GSA no Brasil, é limitada pela natureza dos contratos dos programas e a governança ocorre de modo centralizado, o que impacta na efetividade e no alcance dos programas (OLDEKOP et al., 2015).

A referida caracterização da conjuntura brasileira é supostamente resultante da transição sociopolítica no País a contar da década de 1980, a partir do processo redemocratização nacional, marcada pela participação social na construção e execução de políticas públicas e apoiada pela concepção de fóruns de interação entre Estado e Sociedade Civil, nas diferentes jurisdições federativas. (SONNINO et al., 2014). Contudo, a nova fase de transição governamental no período de 2018-2019 aponta para tendências distintas daquelas observadas anteriormente, conforme decisões até então publicadas, como é o caso da extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA).

Apesar de não exprimir claramente no escopo de dimensões a serem trabalhadas nas políticas de segurança alimentar, verificou-se que o cenário brasileiro contemporâneo estava caminhando nos últimos anos para cenário de governança em segurança alimentar descentralizada e inclusiva, cujo poder inerente aos diversos processos e concepções considerava a participação de novos atores no sistema, permitindo a construção de ação coletiva (KEPPLE et al., 2014).

Assim, de modo geral, as fraquezas centrais relacionadas ao atual modelo de governança em segurança alimentar no mundo dizem respeito a: a) política de alimentos; b) Regime alimentar e governança corporativa; c) governança urbana; e d) governança

multinível. A política de alimentos é caracterizada por fragmentação e fragilidade, o que significa inferir que questões relevantes concernentes a políticas de segurança alimentar se dissipam ao longo de domínios políticos. Inclusive, muitas políticas de segurança alimentar são coordenadas segundo o paradigma producionista, orientando e reduzindo a política de segurança alimentar a interesses econômicos, basicamente, deixando para segundo plano os aspectos sociais e ambientais dos recursos e da produção de alimentos. Nesta mesma perspectiva, ainda é limitada a participação da sociedade civil no desenvolvimento de políticas de segurança alimentar, cuja ínfima representação pode ser mascarada por uma “elitização” da sociedade, o que permite inferir que muitos dos problemas críticos inerentes a populações carentes por demandas de soluções mais urgentes estão sendo deixados para segundo plano (HOSPES; BRONS, 2016).

Nesse sentido, a participação social acaba perdendo seu sentido e pode se perceber fragilizada nos níveis locais, cujas demandas podem não alcançar o processo de tomada de decisão em níveis macro. Além disso, os desequilíbrios de poder em proveito de instituições do setor privado são também fatores que caracterizam as fraquezas da maioria dos sistemas alimentares no mundo, as quais contribuem para provocar a dispersão, fragmentação ou perda total da autoridade do Estado na política de segurança alimentar (HOSPES; BRONS, 2016).

A constante necessidade de desenvolvimento e manutenção de mecanismos que contribuam para a garantia de representação geográfica mais diversa, considerando culturas e contextos distintos no processo, bem como de práticas mais inclusivas no cenário da governança em sistemas de segurança alimentar associada à necessidade de compreender os multifacetados arranjos de gerenciamento e exploração de sistemas alimentares direcionam para a análise dos mecanismos e regras que disciplinam tais ações, cujos aspectos consubstanciam a teoria inerente a Governança Recursos de Propriedade Comum, cuja abordagem foi apontada na próxima subseção.

2.2.2 Desenvolvimento Rural no Brasil: Breve Contextualização

O desenvolvimento rural costumava ser relacionado a ações promovidas pelo Estado e organismos internacionais com a finalidade de intervir em regiões rurais pobres que, por uma combinação de fatores sociais e econômicos, não conseguiram acompanhar

o movimento de modernização agrícola a partir da sobreposição de fatores de produção considerados ultrapassados (NAVARRO, 2001; SCHNEIDER, 2010).

Nas últimas décadas se intensificaram as discussões voltadas à produção primária de alimentos no Brasil, na intenção de identificar e demonstrar a relevância do papel da agricultura familiar no desenvolvimento econômico do País, apesar de a confusão conceitual em torno de agricultura familiar de subsistência, pequena produção e pobreza rural ainda terem sido persistentes àquela época (GUANZIROLI; CARDIM, 2000).

Impulsionada pelos debates sobre desenvolvimento sustentável, segurança alimentar, geração de emprego e renda e desenvolvimento local, intensificaram-se as discussões voltadas ao papel e a relevância da agricultura familiar no Brasil. As concepções e interpretações em torno dela são diversas, principalmente em virtude de questões inerentes a realidades, contextos, situação de produtores, acesso e disponibilidade de terras e infraestrutura (GUANZIROLI; CARDIM, 2000). Sobre a complexidade do universo agrário, Cardim e Guanzirolí (2000) tentaram descrevê-la ao apontar que:

é extremamente complexo, seja em função da grande diversidade da paisagem agrária (meio físico, ambiente, variáveis econômicas etc.), seja em virtude da existência de diferentes tipos de agricultores, os quais têm interesses particulares, estratégias próprias de sobrevivência e de produção e que, portanto, respondem de maneira diferenciada a desafios e restrições semelhantes. Na verdade, os vários tipos de produtores são portadores de racionalidades específicas que, ademais, se adaptam ao meio no qual estão inseridos, fato que reduz a validade de conclusões derivadas puramente de uma racionalidade econômica única, universal e atemporal que, supostamente, caracterizaria o ser humano. Daí a importância de identificar os principais tipos de produtores (GUANZIROLI; CARDIM, 2000, p. 10).

Nesta perspectiva, os autores revelaram vários tipos de agricultura, que iam além da agricultura de subsistência, e que, até então, não tinham sido analisadas de forma mais abrangente no Brasil. A visão que se tinha, até então, era a de que a pequena produção orientava a agricultura nacional, quando na realidade era a agricultura familiar, nos seus diversos formatos (GUANZIROLI et al., 2014).

De modo mais abrangente, a agricultura familiar foi simplificada definida como aquela gerida pelo próprio produtor, cujo trabalho familiar seja maior que o contratado e cuja área total do estabelecimento seja maior ou igual à área máxima regional (CARDIM; GUANZIROLI, 2000). Esta especificação definiu a classificação da

agricultura no Brasil (familiar, patronal, institucional religiosa/pias, institucional pública e não identificados) e passou a nortear agendas e políticas nacionais (GUANZIROLI et al., 2014).

O olhar voltado à agricultura familiar foi intensificado na primeira metade da década de 1990, cuja ideia se consolidou como categoria política, associada à redefinição do movimento sindicalista dos trabalhadores rurais. Naquela época eclodiram lutas em busca de melhorias de crédito e preços, por diferenciação nas formas de comercialização, por implementação de regulamentação de previdência social para produtores rurais prevista na Constituição Federal e contra abusos e explorações associadas a abertura comercial e desregulamentação (FAVARETO, 2006; SABOURIN, 2003; 2007; 2010; GUANZIROLI, 2007; SCHNEIDER, 2010). Intensificou-se também a partir do aumento de agricultores assentados pela reforma agrária. Dentre a abertura de linhas de crédito específicas para agricultores, foi criado o Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar).

O Programa diz respeito a uma concessão de crédito para a execução de projetos coletivos e individuais com o objetivo de promover geração de renda para agricultores familiares e assentados da reforma agrária. É considerado a primeira política pública diferenciada em favor dos agricultores familiares brasileiros, em virtude de conceder crédito a menores taxas de juros e dar maiores chances de contribuir para o crescimento do negócio agrícola (DENARDI, 2001).

No mesmo momento, as organizações da sociedade civil (Organizações Não Governamentais, Associações, Cooperativas, por exemplo) ganharam força e diversidade nas diversas formas de expressão política, o que estimulou os movimentos sociais da época e a participação social no debate político e na construção da agenda pública (SCHNEIDER, 2010).

Os estudos realizados por Abramovay (2010) o permitiram interpretar que a agricultura familiar não é entendida como trabalho familiar, mas sim como forma social de produção, com papel de organização da reprodução social, a partir da adoção de estratégias distintas, individuais e familiares, com vistas à reprodução e disseminação do patrimônio material e cultural. Para que a produção tenha caráter puramente familiar, é necessário que

haja presença de pelo menos um membro da família que desempenhe as atividades de gestão da produção com a de trabalhador rural (ABRAMOVAY, 2010).

Assim, para Abramovay (2010), o modo pelo qual ocorre a exploração da agricultura familiar remete a uma unidade de produção na qual propriedade e trabalho estão diretamente associados aos valores e pilares familiares.

A partir de toda essa configuração brevemente descrita, observou-se que o formato familiar de produção não era somente predominante nos países capitalistas desenvolvidos, mas tinha também capacidade de produzir excedentes e representar papel importante tanto no agronegócio, quanto no desenvolvimento socioeconômico de países desenvolvidos em desenvolvimento (VEIGA, 1991; ABRAMOVAY, 1992; LAMARCHE, 1993).

Aproximadamente 70% das pessoas que têm fome no mundo vive em regiões pobres rurais de países em desenvolvimento, sobretudo na África Subsaariana e Sudeste Asiático. Muitas são agricultores familiares de subsistência, cujo grupo contém camponeses, pescadores de pequena escala, pastores, extrativistas, silvicultores e outros (SILVA, 2019).

Por outro lado, a agricultura familiar mundial, responsável pela produção de alimentos saudáveis e nutritivos (legumes, ovos e frutas), cujo consumo se mostra principal instrumento de combate à obesidade e desnutrição, representa rede de cerca de 500 milhões de propriedades e é responsável pela maior parte do comércio in natura de alimentos (SILVA, 2019).

Tal configuração retrata o paradoxo que a população mundial vive atualmente: um setor em risco de fome, ao passo em que é fundamental para a segurança alimentar mundial (SILVA, 2019).

Nesta perspectiva, a agricultura familiar encontra-se na agenda política global de 2030 e está prevista nos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, cuja orientação está voltada à promoção da elaboração e implementação de marcos normativos e políticas públicas específicas (SILVA, 2019).

Ainda, identificar e aprofundar o papel dos distintos atores políticos e econômicos nas diversas arenas de ação associadas a produção, comercialização e ao consumo de alimentos é essencial para a caracterização da situação de cada contexto e, então, de suas demandas. A sistematização deste processo de identificação e aprofundamento

mencionado pode ser facilitada por meio da análise da governança de sistemas complexos ou da governança em Recursos de Propriedade Comum, cujas especificidades e características estão apontadas na subseção 2.3 a seguir.

2.3 Governança em Recursos de Propriedade Comum

Governança em sistemas complexos associados a Recursos de Propriedade Comum (RPC) foram tema de estudos conduzidos por Elinor Ostrom. Ostrom (1990) definiu Recursos de Propriedade Comum como sendo “o sistema de recursos, natural ou artificial (criado pelo ser humano), suficientemente grande para tornar onerosa, porém exequível, a exclusão de potenciais beneficiários de sua utilização.” (OSTROM, 1990).

Estudos anteriores em ciência política e economia envolvendo RPC, como os de Gordon (1954) e Scott (1955), associados a sistemas complexos utilizavam pressupostos relativamente similares (FEENY; HANNA; MCEVOY, 1996), mas os reduziam a estruturas de análise mais simplificadas, partindo do pressuposto de que: a) os recursos geravam suprimento bastante previsível e finito em cada período de tempo relevante; b) os apropriadores eram homogêneos no que diz respeito aos ativos, habilidades, cultura e taxas de descontos, bem como são também atores de curto prazo, responsáveis pela maximização de lucros e detentores de informação completa sobre o sistema; c) Na teoria de RPC, até então, qualquer ator poderia acessar o recurso e unidades de recurso apropriadas; d) Apropriadores ganhavam direitos de propriedade exclusivamente para os que colhessem ou vendessem em mercado aberto e competitivo e não faziam nenhum esforço para alterar a condição de acesso aberto; e, por último, e) os destinatários atuavam de maneira livre, independente, e, de modo geral, não comunicavam nem coordenavam suas atividades.

Um aspecto importante nas análises institucionais anteriores diz respeito à questão de que na maioria das vezes era negligenciado que o aumento da produção de um afetaria o rendimento do esforço de outros, assim como impactaria na saúde e manutenção de estoques de recursos futuros. Tal visão provoca resultados graves que precisavam ser levados em consideração, como a dissipação do rendimento econômico e a sobreutilização do recurso, o que pode levar, desta maneira, à sobreutilização ecológica (numa análise macroecológica) do bem comum (OSTROM et al., 1999; OSTROM, 2002).

Questões ambientais ou de mobilidade, ao ultrapassarem limites jurisdicionais, demandam análises mais complexas sobre suprimento, previsibilidade de recursos, informações completas, homogeneidade de usuários, lucratividade, interação entre atores e capacidade de mudança institucional. A partir de perspectiva mais abrangente em relação à Teoria Convencional de Direito e Economia voltada a RPC, única via de compreensão dos assuntos inerentes ao tema até então, Ostrom et al. (1999) consideraram aspectos que melhor responderiam à complexidade de sistemas desse tipo de recursos.

Até o momento, poucas são as publicações que envolvem estudos sobre Governança dos comuns (Governing the Commons) e os diversos aspectos inerentes a seu desenvolvimento no Brasil. Apesar disso, suas contribuições teórico-empíricas são capazes de orientar para a realidade do contexto da segurança alimentar no País, configurando-se como ponto de partida para o desenvolvimento de pesquisas no referido campo. A perspectiva teórica dominante de Ostrom no Brasil está basicamente associada à questão de Análise Institucional, no âmbito da teoria e sua aplicação a partir de estudos empíricos, a começar da reflexão neoparadigmática a que a autora se propôs desenvolver, em conjunto com seus colaboradores.

Apesar do reduzido estado do campo de pesquisas que envolvem publicações sobre Ostrom associadas ao contexto brasileiro, os estudos desenvolvidos demonstram robustez no referencial envolvendo as contribuições de Ostrom na busca do entendimento contextual institucional.

Para Ostrom (2005), o entendimento de como as instituições funcionam está vinculado ao conhecimento a respeito de sua natureza, sua concepção, como e qual a razão pela qual existem e se mantêm ativas, bem como quais as resultantes que produzem em diversos aspectos. Ostrom (2005) define instituições como sendo:

prescrições que humanos utilizam para organizar todas as formas de interações repetitivas e estruturadas, incluindo aquelas dentro das famílias, vizinhanças, mercados, firmas, ligas esportivas, igrejas, associações privadas e governos em todas as escalas (p. 20).

As interações estruturadas a partir de regras permitem que os sujeitos se deparem com escolhas voltadas a ações e estratégias que adotam, gerando consequências para si e para outros atores. As regras (ou suas ausências) impactam estruturalmente as restrições e

oportunidades enfrentadas pelos diferentes atores em determinadas situações e contextos, assim como as informações e benefícios obtidos (ou excluídos) e a maneira pela qual os atores elaboram seus raciocínios acerca das situações. Ademais, as regras que afetam atores e situações específicas são elaboradas por sujeitos que interagem em situações de nível mais profundo, mais complexo (OSTROM, 2005).

O maior problema no que diz respeito ao entendimento institucional está associado à diversidade de situações da vida contemporânea, cujas interações ocorrem numa diversidade extensa de complexos cenários (OSTROM, 2005).

A diversidade do comportamento social regulamentado observado em múltiplas escalas é alicerçada pela organização de componentes universais em muitas camadas. Ostrom (2005) explica que “sempre que indivíduos interdependentes são pensados para agirem de forma organizada, várias camadas de componentes universais criam a estrutura que afeta seu comportamento e os resultados alcançados” (p. 25).

O desafio para quem estuda Teoria Institucional reside na apreensão de conhecimento suficiente sobre a estrutura de uma situação com vistas à seleção de prognósticos apropriados sobre comportamentos humanos que se adequam ao tipo de situação em análise. Ostrom (2005) utiliza a teoria dos jogos contemporâneos e alinha a seu modelo teórico de análise, o SES Framework, o qual está devidamente apresentado mais adiante.

Questões voltadas a aspectos ambientais e de mobilidade são assuntos complexos pertinentes aos sistemas específicos, o que implica dizer que acabam ultrapassando os limites jurisdicionais. A Teoria de Governança em RPC apresentada por Ostrom (1990) analisa a colaboração de órgãos e atores, não limitados ao primeiro setor (Estado), cuja finalidade precípua é a de proporcionar o alcance de soluções em conjunturas de compartilhamento de poder. As questões associadas aos complexos aspectos ambientais e de mobilidade, por exemplo, em virtude da própria natureza, não se limitam aos limites jurisdicionais (BOOHER; INNES, 2006).

A nova perspectiva de Governança em RPC sugere ainda, segundo obediência aos sistemas socioecológicos, o desenvolvimento de concepções inerentes à gestão de recursos de acesso comum, os quais dizem respeito a: a) limites para facilitar exclusão; b) relevância de regras próprias do sistema; c) relevância de adaptação de regras inerentes às

singularidades locais; d) atenção para monitoramento e execução; e) solução de litígios; f) interação entre sistemas normativos (OSTROM et al., 1990).

Nesta compreensão, estudos de Ostrom (1990; 2002) foram abarcados pelo aporte teórico do neoinstitucionalismo e estão voltados à ação coletiva de grupos de indivíduos que se encontram em contexto de utilização de bem comum ou bem público, sobretudo o uso de recursos naturais (ANDRADE, 2008; TROJBICZ, 2016), cuja intenção foi a de orientar para a construção de modelos alternativos de governança (LEAL, 2013). Na perspectiva do neoinstitucionalismo, há a predominância da ideia de que muitas instituições são resultantes de processos políticos e escolhas, ao contrário do que compreende o institucionalismo, quando afirma que aquelas surgem de processos econômicos e autoritários (ACHESON, 1994; CUNHA, 2004; PINTO, 2014).

Além disso, neoinstitucionalistas concentram-se no fundamento de que instituições são capazes de moldar as interações entre os indivíduos e organizações de determinado sistema de governança, definindo a estrutura de incentivos sociais e constituindo, então, as regras do jogo (PEREIRA et al., 2015). Este argumento justifica a necessidade de maior reflexão e investigação acerca de análise institucional, sobretudo no tocante às formas de gestão de recursos naturais.

Desse modo, a abordagem teórica de Ostrom (1990) suscita um rompimento com a lógica da regulação pelo Estado e pelo mercado, especialmente em contextos caracterizados pelo estímulo às desigualdades políticas e econômicas, pela concessão de direitos e por conflitos (ROSSI, 2015; PEREIRA et al., 2015). Ostrom (1990) demanda atenção especial para a relevância de aspectos institucionais na modelagem comportamental dos indivíduos na ação coletiva, sugerindo devida importância às características dos atores sociais envolvidos no determinado contexto, às características da conjuntura externa, e à natureza do ambiente de interação dos atores cujas decisões influenciam nas decisões voltadas a provisões futuras. Além disso, maneiras distintas de interação entre indivíduos e organização influenciam a arena de ação (SILVA FILHO et al., 2009).

Ostrom e seus colaboradores desenvolveram pesquisas que representaram marco expressivo no estudo de políticas públicas e contrariaram os pressupostos dominantes na literatura que, até então, apontavam para a existência da Tragédia dos Comuns (HARDIN,

1968), cujo axioma abarcava a ideia de que os bens comuns somente poderiam ser explorados de maneira sustentável se fossem estabelecidos direitos de propriedade (HARDIN, 1968; VICENTE, 2012). A lógica anterior aos postulados de Ostrom e seus colaboradores apontava para a convicção de que os problemas de alocação e utilização de recursos econômicos, sociais e ambientais somente poderiam ser solucionados a partir da ação do mercado (direitos de propriedade privada) ou do governo (direitos de propriedade do Estado) e que a degradação dos recursos é algo esperado no caso de uso simultâneo e coletivo (ALMEIDA, 2013; LEAL, 2013; PEREIRA et al., 2015), configurando uma perspectiva pessimista da teoria de governança dos comuns.

Segundo arcabouço teórico apontado por Ostrom (2005), arena ou situação de ação pode ser conceituada como sendo o local em que “dois ou mais indivíduos, em conjunto, são confrontados com ações que possuem potencial para produzir algum tipo de resultado” (OSTROM, 2005, p. 32). Desse modo, situações de ação ou arenas de ação existem “na casa, na vizinhança, nos conselhos locais, regionais, nacionais e internacionais, nas firmas e mercados, e na interação entre todas essas arenas com outras” (OSTROM, 2005, p. 13).

A relevância dos estudos de Ostrom é tratada a partir de posicionamento mais otimista, ao passo em que considera a possibilidade de indivíduos se organizarem em torno da governança de recursos comuns, de forma contrária à opinião de autores tradicionais mais pessimistas, como Gordon (1954), Olson (1965, 2011) e Hardin (1968). Atualmente, a Escola de Indiana, da qual Ostrom foi colaboradora, é considerada a principal coadjuvante para o campo da governança de RPC, em termos de desenvolvimento teórico e epistemológico, bem como de construções metodológicas (CAPELARI et al., 2017).

Os direitos a propriedade privada dizem respeito ao poder de consumo, transferência e obtenção de renda gerada através de ativos (OSTROM, 2000). Interessam a indivíduos ou organizações que detêm direitos exclusivos de utilização. A administração é realizada pelos proprietários, os quais possuem também o direito de resguardar para si ou vender, completa ou parcialmente, tanto os recursos, quanto o que a partir deles produzir (FEENY et al., 1990; ALMEIDA, 2013). Os direitos de propriedade privada podem ser estabelecidos a partir de cinco classes, a saber: 1) direito a acesso; 2) direito a capacidade de obtenção de renda; 3) direito de gestão; 4) direito da capacidade de exclusão; e 5) direito

de transferibilidade. Estes dois últimos são direitos característicos da propriedade privada. (OSTROM, 2000).

Os recursos sob direitos de propriedade do Estado evidenciam a particularidade de se depararem nesta alçada com o poder decisório sobre o grau e qualidade de exploração. Como proprietário dos recursos, o Estado pode explorar abertamente, bem como alocar direitos de utilização a terceiros (FEENY et al., 1990; ALMEIDA, 2013).

Além dos direitos de propriedade privada e estatal, Feeny et al. (1990) incluiu na tipologia o direito de propriedade comunal ou comunitária e o direito de propriedade global. No direito de propriedade comunal, os recursos de propriedade são pertencentes à comunidade ou aos usuários interdependentes entre si e são geridos de modo coletivo. Diferentemente do que acontece com os direitos de propriedade privada, não há condições de exclusividade e transferibilidade, cujo direito de utilização é equiparado para todos os usuários. Podem ainda ser garantidos pelo Estado ou existirem por simples tradição, cujas regras são estabelecidas pela comunidade, independente do grau de relacionamento que esta tenha com o Estado (FEENY et al., 1990; ALMEIDA, 2013).

No direito de propriedade global, por seu turno, os recursos que estiverem além das Zonas Econômicas Exclusivas (ZEE), dizem respeito à propriedade das nações, cuja regra predominante é a de livre acesso. Por outro lado, recursos de relevância econômica ou ambiental são regulamentados a partir de convenções, acordos ou tratados internacionais. A finalidade para tanto é a de evitar livre acesso e consequências negativas sobre estoques e a lucratividade (FEENY et al., 1990; ALMEIDA, 2013).

Os principais aspectos que pesquisadores dos commons tentam desvendar dizem respeito à equidade, eficiência e sustentabilidade. O primeiro abarca a concepção voltada à justiça quando da apropriação e contribuição para a manutenção de determinado recurso comum. O segundo está associado à produção, gestão e utilização do recurso de maneira potencializada (PINTO, 2014).

Ostrom estudou a tipologia de Feeny et al.(1990) para defender a ideia de que quando recursos são de natureza comum, utilizados por determinada coletividade, como o caso de recursos naturais, a sua propriedade privada pode gerar danos ou prejuízos para a comunidade, até a exaustão completa do estoque (HERSCOVICI, 2013). Com base nisso, Ostrom e Hess (2007) estabeleceram nova tipologia para ressaltar a existência de diversas

modalidades de direitos de propriedade, as quais se aplicam a distintos níveis. São direitos de propriedade: I) Direito de Acesso; II) Direito de Contribuição para a preservação ou ampliação o estoque comum; III) Direito de Extração ou utilização; IV) Direito de Gestão / participação, ou seja, direito de poder contribuir para alterar as regras vigentes no âmbito das decisões; V) Direito de Exclusão, ou seja, de definir quem pode utilizar os direitos já definidos; VI) Direito de Alienação, ou seja, de vender ou alugar os direitos já definidos (OSTROM; HESS, 2007; HERSCOVICI, 2013).

Além de criticar a tragédia dos comuns, Ostrom condenou em suas pesquisas o jogo do dilema do prisioneiro (HARDIN, 1968), onde tudo não passa de um jogo não cooperativo, cujos jogadores são detentores da informação completa a respeito do recurso e possuem suas próprias estratégias dominantes. Para esta perspectiva, o equilíbrio acontece por meio da escolha estratégica individual de cada jogador, cujo resultado é gerado de modo coletivamente irracional. Em outras palavras, a propriedade comum da terra seria um fracasso para Hardin (1968) como consequência da falta de um sistema institucional que fosse capaz de preservar o estoque do bem comum. A solução, então, ocorreria pela implementação de sistema coercitivo (HERSCOVICI, 2013). Ostrom (1990; 2000) aponta que os limites desta tese residem no fato de que: I) as formas de propriedade coletiva criam regras e convenções, explícitas ou não, cujos membros devem seguir, o que permite à coletividade “o controle de comportamentos oportunistas, a amenização das implicações ligadas a tais comportamentos para um nível de custo de transação compatível com o funcionamento do sistema” (HERSCOVICI, 2013, p. 187-189); e II) é necessária a diferenciação das situações em função do caráter econômico do bem comum. Mais especificamente, “a explicação de Hardin só faz sentido no caso de os bens serem privados e completamente divisíveis” (OSTROM, 2000; HERSCOVICI, 2013, p. 188). Há que se considerar que “os benefícios consumidos por um indivíduo são subtraídos dos benefícios disponíveis para os demais” (OSTROM, 2000, p. 337).

A terceira crítica feita por Ostrom diz respeito à lógica anterior da ação coletiva (OLSON, 1965), também componente da teoria política convencional que supõe que indivíduos são dotados de racionalidade e interesses próprios e, por isso, não atuam para alcançar interesses coletivos ou comuns a determinado grupo (LEAL, 2013; PEREIRA et al., 2015).

A crítica de Ostrom aos pressupostos defendidos por Olson (1965) e Hardin (1968) é de que nas mesmas condições de enaltecimento de interesses individuais, quando indivíduos precisam enfrentar problemas provocados por externalidades criadas pela ação de outros, procedem com cálculos estreitos e de curto prazo, gerando prejuízos e problemas para todos e dificultando sobremaneira a ação coletiva no formato de cooperação para que o problema seja superado. Além disso, no cerne de tais modelos que Ostrom critica está o problema do free rider, aqui traduzido livremente como oportunista, que basicamente está associado à ideia de que quando alguém não pode ser excluído de determinado benefício buscado pelos demais, então este indivíduo é motivado a não colaborar com o empenho partilhado, se favorecendo de esforços alheios (LEAL, 2013).

Os estudos desenvolvidos por Ostrom a levaram a propor uma terceira via capaz de evitar a tragédia dos comuns: os chamados sistemas de autogoverno (PEREIRA et al., 2015), caracterizados pela estrutura de análise institucional a partir do conceito de gestão coletiva dos bens de acesso comum ou recursos comuns (SABBAGH, 2012; ROSSI, 2015). Neste ponto de vista, o comportamento é modelado segundo contexto interno e contexto externo, além das regras (formais e informais), cujos atores agem racionalmente, ao passo em que avaliam a relação custo-benefício, no sentido em que os ganhos venham a ser superiores às perdas (ANDRADE, 2008; OSTROM, 1990; LEAL, 2013; ABREU et al., 2014; PEREIRA et al., 2015).

O acesso a um recurso de propriedade comum, segundo Ostrom (1990), pode ser limitado a um indivíduo ou empresa, unicamente, bem como a grupos de indivíduos que usufruem o sistema de recursos concomitantemente. Ostrom (1990) analisou em seus estudos RPC utilizados por múltiplos atores, entre indivíduos ou empresas. Ela utilizou o termo ‘apropriador’ para se referir àquele indivíduo ou empresa que, de algum modo, retira unidades do sistema de recursos e é utilizado, portanto, para se referir a pescadores, agricultores, pastores. Tais unidades de recursos são utilizadas para subsistência, bem como para servirem de insumos em processos produtivos e inclusive para transferência de propriedade para outros usuários (OSTROM, 1990).

As ações e decisões tomadas pelos apropriadores voltadas à apropriação e fornecimento de determinado RPC são oriundas de indivíduos eminentemente racionais que se encontram em situações caracterizadas por complexidade e incertezas. Assim, as

escolhas de comportamento dos indivíduos em situações específicas dependerão principalmente de: 1) como aprendem, enxergam e julgam os benefícios e os custos das ações; bem como 2) como compreendem a relação que identificam com os resultados, os quais também estão associados a benefícios e custos (OSTROM, 1990).

As incertezas são oriundas de aspectos externos e internos ao sistema. São consideradas fontes externas a quantidade e tempo de precipitação pluvial, temperatura e quantidade de luz solar incidente, presença ou redução de vetores portadores de doenças e os preços de mercado de vários insumos ou produtos finais. Por outro lado, a fonte incerteza interna aos recursos de propriedade comum ou aos seus apropriadores mais relevante é a falta de conhecimento ou falta de informação (OSTROM, 1990).

Assim, Ostrom (1990) buscou identificar sobremaneira em seu estudo como um grupo de gestores em situação de interdependência podem se organizar e administrar com vistas ao alcance de benefícios conjuntos contínuos, quando ao mesmo tempo todos passam por tentações de atuarem como oportunistas (*free riders*), omitirem informações, ou também utilizar informações de forma privilegiada, agindo oportunamente, segundo situações que os podem beneficiar. Outros aspectos que estão associados a esta questão central estão relacionados à combinação de variáveis que:

- 1) podem aumentar a probabilidade inicial de auto-organização; 2) aperfeiçoam as capacidades dos indivíduos para continuar os esforços auto-organizados ao longo do tempo; bem como 3) excedem a capacidade de auto-organização para resolver problemas de recursos de propriedade comum sem nenhuma forma de assistência externa (OSTROM, 1990, p. 29).

O nível de custos de transação básico para controle e contenção de comportamentos oportunistas que surgem pela natureza não concorrente desses bens é muito alto (DEMSETZ, 1964; HERSCOVICI, 2013). Assim, as normas de comportamento influenciam substancialmente o modo pelo qual as alternativas de decisões são concebidas, entendidas e julgadas. A expectativa que os apropriadores têm do nível de comportamento oportunista de outros (apropriadores) é o impacto mais relevante na relação entre compartilhamento de normas e estratégias disponíveis na governança de RPC (OSTROM, 1990).

A análise institucional proposta por Ostrom visa a explorar determinado problema que usuários e/ou organizações enfrentam, bem como as regras adotadas mediante tal problema, com vistas à mudança institucional. O caráter cíclico do processo de análise institucional demanda compreensão acerca da natureza do problema, da natureza do indivíduo e/ou organizações, em termos culturais, bem como o cenário institucional no qual indivíduos e/ou organizações estão inseridos (OSTROM, 1990; SILVA FILHO *et al.*, 2009).

Nesta perspectiva, os indivíduos são capazes de promover auto-organização e criar iniciativas sustentáveis de cooperação, desde que a viabilidade de sistemas auto-organizados seja corretamente compreendida e que condições sejam providas para que tais sistemas venham a encontrar as melhores maneiras de adaptação ao longo do tempo. Assim, torna-se relevante a abertura de espaço de gestão aos cidadãos locais em relação aos seus respectivos recursos, diferentemente de se confiar unicamente em governos e setor privado para a proteção dos recursos comuns (LEAL, 2013).

Os bens de acesso comum são caracterizados pela subtrabilidade e pelos altos custos de exclusão. Estes dizem respeito ao custo de impedimento de que qualquer indivíduo tenha permissão para explorar tais recursos. A subtrabilidade está relacionada à capacidade o recurso do bem-estar de outros e é, portanto, apontada como a razão precípua da existência de conflitos entre racionalidade individual e coletiva. Isto se justifica pelo fato de que mesmo que haja restituição do recurso, como o caso de replantio, por exemplo, é inerente ao recurso que sua exploração por um usuário prejudique ou atinja a habilidade de outro indivíduo para explorar o mesmo recurso (FEENY *et al.*, 1990; OSTROM, 1990; PINTO, 2014).

A partir de tais características, Ostrom *et al.* (1994) faz distinção conceitual entre bens privados, públicos, tributáveis e recursos comuns e são classificados conforme o Quadro 1.

Então, os recursos comuns são difíceis de excluir usuários, pois a utilização por um indivíduo não limita a utilização por outro (SABBAGH, 2012; ROSSI, 2015). Porém possuem alta subtrabilidade de unidades de recurso, podendo ser esgotados, caso não forem

preservados e explorados de forma eficiente (OSTROM *et al.*, 1994; PINTO, 2014; TROJBICZ, 2016).

Quadro 1 – Classificação de bens

Tipos de bens	Subtrabilidade	Custos de exclusão de usuários
Bens públicos	Baixa	Difíceis
Bens privados	Alta	Fáceis
Bens tributáveis	Baixa	Fáceis
Recursos Comuns	Alta	Difíceis

Fonte: Ostrom *et al.* (1994) e Pinto (2014) (adaptado)

A concepção teórica de Ostrom apresenta estrutura profícua para caracterizar o comportamento de usuários que utilizam recursos comuns em termos de utilização em escalas menores. Em contextos deste tipo, os indivíduos desenvolvem comunicação e interação repetidamente em um mesmo território. Neste sistema, eles aprendem a se organizar, em quem confiar e quais os efeitos que suas ações terão sobre os demais, bem como sobre os recursos. Para Ostrom, quando os usuários de recursos comuns vivenciam tal tipo de situação em espaço de tempo considerável, bem como desenvolvem normas compartilhadas e padrões de reciprocidade, passam a conceber capital social a partir do qual podem arquitetar acordos institucionais na intenção de solucionar impasses provenientes da utilização de recursos comuns (LEAL, 2013).

A definição institucional, as regras, a confiança, a reciprocidade e a comunicação são os fatores que se destacam na análise institucional abarcada por Ostrom e seus colaboradores (OSTROM, 1990; 2006; JANSSEN; OSTROM, 2008; AZEVEDO *et al.*, 2009). Orientada por viés teórico-analítico, Ostrom e sua equipe desenvolveram um quadro estrutural conceitual, apresentado como mapa conceitual de múltiplos níveis (*Social-Ecological Systems Framework – SES Framework*) (OSTROM; GARDNER; WALKER, 1994; OSTROM, 1990; CAMPOS, 2006). Foi também intenção da criação do referido quadro oferecer linguagem universal para pesquisadores de distintas áreas e disciplinas, para facilitar a organização de bancos de dados inerentes a recursos comuns peculiares (AZEVEDO *et al.*, 2009; MCGINNIS; OSTROM, 2014).

As decisões são tomadas nos contextos sociocultural, institucional e biofísico. O *SES Framework* evidencia tais contextos e baseia-se em visão dinâmica de processos políticos enquanto sistemas. De modo mais preciso, o SES orienta o trabalho do analista de políticas para: a) regras em uso (fatores institucionais); b) natureza biológica, química e física do recurso em análise, inclusive suas características próprias (fatores biofísicos); e c) os atributos mais expressivos da comunidade, sobretudo níveis ambientais de confiança e normas compartilhadas de reciprocidade (fatores sociais) (MCGINNIS; OSTROM, 2014).

Desse modo, as decisões em nível individual são agrupadas para formar padrões de interação. Quando combinados com elementos externos ao sistema, produzem resultados que podem ser analisados. Esta é a análise que interessa para a proposta do presente estudo. Considerando o fato de que o processo é contínuo, as avaliações dos resultados produzidos pelos atores, bem como por outros observadores, retornam para os componentes anteriores, podendo provocar mudança (MCGINNIS; OSTROM, 2014).

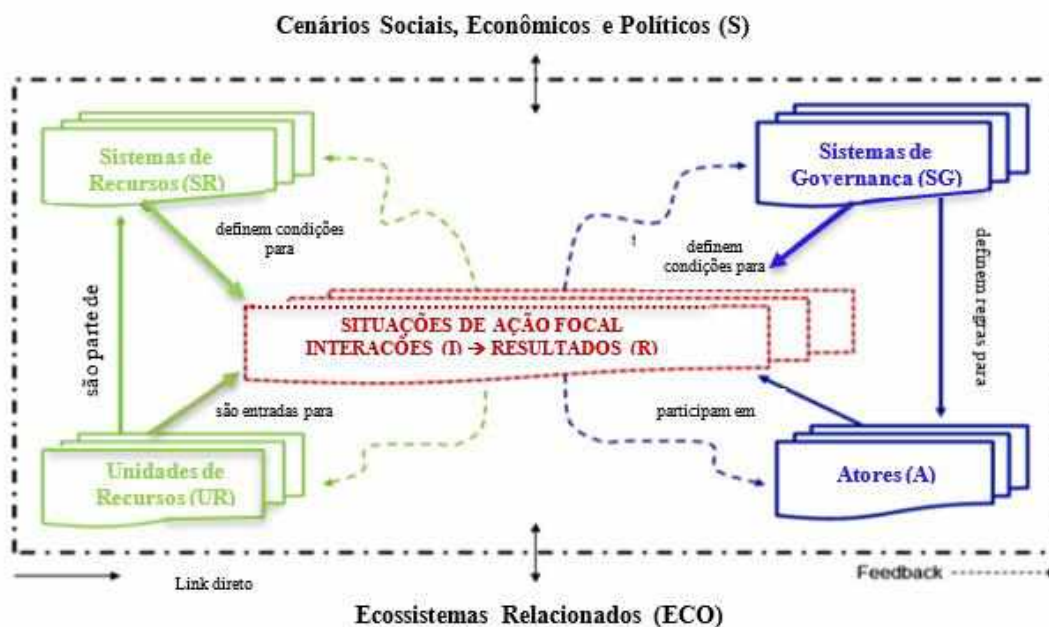
O SES permite análise a partir de três níveis distintos, cujos processos de escolha que neles ocorrem podem ser do tipo operacional, coletivo e constitucional. No primeiro tipo, os atores fazem suas escolhas entre opções disponíveis. Estas opções são definidas tanto a partir do nível coletivo, quando a partir do constitucional. O nível coletivo abrange a definição de quais estratégias, regras e normas devem ou não ser disponibilizadas para os atores que cumprem funções específicas que foram definidas pelo grupo. Este também é responsável por mencionar as designações para o preenchimento dos papéis. Já o tipo constitucional é relativo a quem é ou deve ser qualificado para participar de processos decisórios coletivos e de nível operacional (MCGINNIS; OSTROM, 2014).

O referido quadro estrutural foi pensado e construído para ser aplicável em quaisquer situações políticas que envolvam criação de novas políticas por indivíduos ou comunidades como soluções incompletas com vistas a alterar problemas inerentes a políticas existentes. Quando o SES é aplicado à gestão de recursos, há uma predisposição natural de se examinar a dinâmica de determinado sistema como força essencialmente exógena, o que significa dizer que passa a ser enxergada como agente de mudança de cenários, e não como fator de incidência sob controle na política de atores. Tal distinção que McGinnis e Ostrom (2014) fazem entre processos naturais enquanto fomentadores e

processos políticos na qualidade de preocupação analítica fundamental denota a relevância do SES quando se trata da dinâmica de sistemas socioecológicos conectados de forma complexa (MCGINNIS; OSTROM, 2014), como é o caso do sistema de segurança alimentar analisado.

A figura 2 apresenta o *SES Framework*, dotado de múltiplos componentes primários. Na figura, as caixas sólidas representam as categorias primárias, ou seja, referem-se às categorias do nível mais alto, as quais são detalhadas e explicadas no Quadro 4, demonstrado na seção de Escolhas Metodológicas e correspondem aos Sistemas de Recursos (*Resource Systems*), Unidades de Recursos (*Resource Units*), Sistemas de Governança (*Governance Systems*) e Atores (*Actors*). Tais categorias contêm múltiplas categorias na segunda camada, representadas em níveis mais baixos. A definição de cada categoria e subcategoria está descrita na seção 3.2, que trata especificamente do Quadro de Análise de Sistemas Socioecológicos.

Figura 2 - SES Framework



Fonte: McGinnis e Ostrom (2014) (tradução livre da autora)

Na caixa de Situações de Ação (*Action Situations*) é onde ocorre toda a ação desenvolvida pelos diversos atores, assim como a transformação dos insumos em

resultados. As setas tracejadas indicam *feedback* de ocorrências de ação para cada uma das categorias superiores. A linha pontilhada e tracejada que contorna os elementos de dentro da imagem sinaliza que o sistema sociopolítico central pode ser considerado um todo lógico, no entanto influências exógenas de sistemas ecológicos relacionados ou configurações sociais, econômicas e / ou políticas podem afetar quaisquer componentes do referido sistema. Tais influências exógenas podem se manifestar a partir da operação dinâmica de processos em escalas superiores ou inferiores em relação ao sistema socioecológico em análise (MCGINNIS; OSTROM, 2014).

A lista de atividades é especificada a partir de fatores secundários na seção de interações, ligada à categoria de situações de ação. Isto permite interpretar atores enquanto tipos particulares de ator, podendo estar simultaneamente relacionado em processos de produção, colheita e consumo (MCGINNIS; OSTROM, 2014), cuja caracterização poderá revelar uma série de elementos relevantes, inclusive associados ao aspecto de insegurança alimentar, aspecto diretamente associado à maior vulnerabilidade do sistema de segurança alimentar, a fome (CASTRO, 2005).

Quando o governo concebe, executa e monitora as instituições para a governança de recursos comuns, ao invés de transferir tais responsabilidades às próprias comunidades que exploram tais recursos, então aquelas instituições passam a ser menos efetivas (OSTROM, 1990; PINTO, 2014).

As instituições, portanto, podem ser compreendidas como conceitos organizados a partir de regras, estratégias e normativas legitimados, compartilhados e utilizados por indivíduos em repetidas situações (OSTROM, 2007; PINTO, 2014; ABREU *et al.*, 2014). Assim, instituições podem ser compreendidas como entidades que estabelecem códigos de conduta, capazes de promoverem redução de incertezas, mediação de interesses individuais e facilitação de ação coletiva. São, por isto, essenciais para a construção de arranjos sociais construídos com a finalidade de resolver problemas voltados a recursos comuns (OSTROM; COX, 2010; ABREU *et al.*, 2014; SILVA FILHO *et al.*, 2009; PEREIRA *et al.*, 2015).

A concepção de governança a partir da perspectiva teórica de Ostrom pode então ser sintetizada como o conjunto de processos e condições criados para organizar regras e

estruturar a ação coletiva (FARIA; BESSA; TONET, 2009; PINTO, 2014). Neste sentido, a governança dos comuns compreende: (1) o conjunto de instituições e atores governamentais e não governamentais; (2) a imprecisão dos limites e das obrigações para suportar questões socioeconômicas; (3) o caráter de interdependência entre instituições e a ação coletiva; (4) a colaboração entre atores e redes distintos, autônomos e autogeridos; (5) a capacidade de alcançar resultados, de modo independente, sobretudo em relação ao poder de comando e ao controle dos atores governamentais (STOKER, 1998; PINTO, 2014).

A ênfase das pesquisas de Ostrom (1990; 2000) acerca de regras de utilização de bens comuns foi dada aos fundamentos da cooperação, cujo entendimento era o de que estes eram primordiais para a sobrevivência do patrimônio compartilhado, do qual a coletividade depende. As soluções devem ser buscadas coletivamente e a ação coletiva é, por conseguinte, mola propulsora de convenções e instituições que se tornam capazes de auferir alternativas de gestão por distintas soluções em termos de complexidade e retroalimentam o sistema, abandonando as soluções oriundas de coerção (BAIARDI, 2011).

Assim, soluções para problemas de suprimento, credibilidade e monitoramento não devem, necessariamente, ser oriundas de mercado ou Estado, mas dependem da criação de instituições adequadas, estáveis e de autogestão, orientadas pela ação coletiva. Por este motivo, Ostrom (1990) defende que as teorias da firma e do Estado são capazes de solucionar problemas de ação independente em situações interdependentes, contudo a maioria dos usuários de recursos de propriedade comum não são coagidos a agir de modo independente. A teoria da firma e a teoria do Estado são capazes de explicar uma maneira pela qual a ação coletiva pode ser alcançada. A grande questão está relacionada ao modo pelo qual se faz mudança, de independentes para governar o comum, através de ação coletiva, o que se apresenta como problema complexo de se solucionar e cujas teorias, segundo Ostrom (1990), dificilmente resolveriam. Contudo, modelos institucionalistas podem incorporar aspectos positivos tanto de governo quanto de mercado, aproximando o contexto a soluções mais íntegras e razoáveis, além de criativas. Em vista disso, eis a proposta de Ostrom (OSTROM, 1990; 2000; OSTROM; NAGENDRA, 2006; BAIARDI, 2011).

A construção de mecanismos de governança eficientes e oriundos da ação coletiva por meio da cooperação pode contribuir para que sejam dirimidas calamidades de proporções alarmantes diante do cenário de mudanças climáticas. Estratégias de governo ou de mercado aplicadas a bens de propriedade comum podem se afastar de contextos e realidades específicos, o que pode gerar, na maioria das vezes, insucesso nos resultados. De modo mais preocupante, as referidas peculiaridades são relevantes para a manutenção e preservação dos recursos comuns.

Em resposta à iminência da segurança alimentar associada às questões climáticas na esfera internacional, é mister o aprofundamento nos estudos acerca da multiplicidade dos mecanismos de governança neste sistema complexo e cabe considerar também as especificidades do contexto sobre o qual se pretende investigar. Nesta perspectiva, buscou-se fazer breve levantamento do campo do conhecimento em GSA à luz de Ostrom desenvolvidos em contextos brasileiros, na intenção de sondar aspectos iniciais inerentes a determinados contextos vulneráveis no referido território, conforme apresentado na subseção seguinte.

2.3.1 Campo do Conhecimento em Governança em Segurança Alimentar no Brasil à luz de Ostrom

O estado do campo de pesquisas que envolvem publicações e estudos sobre Governança em RPC abarcadas por Ostrom e que estão associadas ao contexto brasileiro de segurança alimentar, na área do conhecimento em Administração, é bastante reduzido. Porém, os estudos desenvolvidos demonstram robustez no referencial na argumentação envolvendo as contribuições de Ostrom na busca do entendimento de contextos institucionais brasileiros, apesar de dificilmente abordarem explicitamente o termo ‘boa governança’ em suas pesquisas.

No que diz respeito à associação temática da perspectiva teórica de Ostrom e os Sistemas de Segurança Alimentar, aquela foi muito pouco observada. Verificaram-se estudos mais amplos do ponto de vista do recorte de unidade de análise voltados à avaliação de arranjo institucional de sistema e política de gestão ambiental, cujas questões estiveram relacionadas ao embate entre a utilização e a conservação dos recursos naturais e de acesso comum (SILVA FILHO *et al.*, 2009; SABBAGH, 2012; ABREU *et al.*, 2014), bem como

voltadas ao conflito e regulação das águas (ROSSI, 2015), ao ordenamento territorial urbano (VICENTE, 2012), a sistemas de saúde (ANDRADE, 2008), ao sistema orçamentário federal brasileiro (BARCELOS, 2012) e a sistemas de finanças auto-organizados com base em Bancos Comunitários de Desenvolvimento (LEAL, 2013).

Além disso, foram identificadas discussões teóricas mais amplas no âmbito da teoria neoinstitucionalista (TROJBICZ, 2016) e da análise institucional, envolvendo a questão de parcerias entre governo e organizações não governamentais (BAIÃO *et al.*, 2015), além do aspecto teórico em busca de convergência entre gestão social e a teoria de governança de Ostrom (PEREIRA *et al.*, 2015).

Crítérios de avaliação institucional podem ser aplicados tanto durante os resultados quanto durante o processo. São aspectos que podem orientar os critérios adotados nestas etapas: eficiência econômica; igualdade por meio de equivalência fiscal; redistribuição equitativa; responsabilidade fiscal; conformidade com valores de atores locais e sustentabilidade (ABREU *et al.*, 2014). Contudo, a aplicação de modelos somente é satisfatória quando se tem entendimento suficiente de teoria para maior segurança de efetividade no processo avaliativo durante a análise institucional e tem sido esta a intenção precípua deste tópico, a de elucidar o arcabouço teórico exposto por Ostrom.

Apesar de todos os estudos revelados durante o processo investigativo da revisão de literatura apresentarem relação indireta com a temática de segurança alimentar e contemplar o intento máster desta etapa da pesquisa que trata de explorar teórica e conceitualmente a teoria de governança dos comuns de Ostrom associada a Segurança Alimentar, apenas dois possuem associação teórico-empírica direta, quais sejam o artigo que se propõe a investigar teorias de ação coletiva no campo do agronegócio (WENNINGKAMP; SCHMIDT, 2016), assim como a tese de doutorado intitulada “O Uso de Recursos de Propriedade Comum em Áreas de Propriedade Estatal por Populações Tradicionais e Assentados da Reforma Agrária” (PINTO, 2014), pesquisa que se aproxima bastante do sistema de segurança alimentar, considerando aspectos semelhantes associados à agricultura e exploração de plantações e florestas.

Wenningkamp e Schmidt (2016) buscaram analisar os resultados teórico-empíricos de teses e dissertações sobre ações coletivas no agronegócio, defendidas entre 1998 e 2012. As teorias de ações coletivas consideradas para critérios de inclusão dos documentos

analisados foram as de Olson (1999), Granovetter (1973; 1985) e Ostrom (1990). As contribuições teórico-empíricas voltadas ao agronegócio brasileiro estão associadas a categorias de análise voltadas a (1) benefícios proporcionados por ações coletivas; (2) desafios; e (3) Relacionamento Formal ou Informal, Heterogeneidade, Sair e Entrar Voluntariamente, Tamanho do Grupo e Constituição Formal.

No tocante aos benefícios proporcionados por ações coletivas, estes estão relacionados a aspectos econômico-financeiros (por exemplo, inovação, vantagem competitiva, visibilidade no mercado, redução de custos e compartilhamento de tecnologias, equipamentos e ativos específicos), sociais e psicológicos (por exemplo através de resgate de cidadania, status, valorização do trabalho coletivo, motivação), benefícios culturais e ambientais (por exemplo, preservação de valores e da cultura local; gestão de resíduos e preservação do meio ambiente) e benefícios políticos (por exemplo, poder de influência nas decisões e nas relações de comercialização fora do modelo coletivo e reconhecimento e direito de reivindicações legais junto às esferas federais, estaduais e municipais, além de privadas) (WENNINGKAMP; SCHMIDT, 2016).

Quanto aos desafios e falhas encarados por ações coletivas no âmbito do agronegócio brasileiro, observou-se que estão diretamente associadas à presença de *free rides*, à falta ou falha de comunicação, à reputação negativa, à ausência de confiança, à reciprocidade, à liderança e às racionalidades individual e coletiva. Assim, estes aspectos impactam diretamente no nível de cooperação dos atores comprometidos coletivamente (WENNINGKAMP; SCHMIDT, 2016).

Por último, no tocante a outros aspectos relevantes para análise de ações coletivas, observou-se: (a) sobrevalorização dos relacionamentos informais em comparação aos formais; (b) heterogeneidade dos grupos como aspecto positivo ou negativo, dependendo da variável em análise; (c) a importância de se poder escolher os membros com quem se vai relacionar; (d) a superioridade dos grupos pequenos em detrimento dos maiores; (e) a relativa vantagem da constituição formal sobre a informal (WENNINGKAMP; SCHMIDT, 2016).

As contribuições apresentadas por Pinto (2014) partiram da perspectiva teórica voltada à análise de sustentabilidade e efetividade institucional de arranjos de governança de recursos comuns. Assim, seus resultados apontaram para a participação dos

apropriadores (comunitários) nas diversas instâncias voltadas às regras de exploração do recurso, nos formatos de consulta e tomada de decisão (conjunta e exclusiva do apropriador), como sendo responsável por tornar a experiência de instituições de governança de recursos comuns mais sustentável e efetiva (PINTO, 2014). A percepção dos comunitários enquanto apropriadores do recurso natural em estudo e em relação à concepção do recurso como parte de subsistência fez com que eles se envolvessem no monitoramento e na exploração sustentável da floresta. Percebe-se, então, que eles acabam auxiliando o governo voluntariamente nas ações de comando e controle, além de contribuir para a otimização da capacidade de algumas entidades alcançarem efetividade na aplicação de legislação voltada ao tema.

No tocante ao desenvolvimento do campo de pesquisas associadas à teoria de Ostrom discutida neste estudo, cabe reflexão de alguns aspectos com vistas a avanços teóricos no Brasil. Assim, destacam-se três questões emergentes, a saber: 1) o baixo quantitativo de estudos envolvendo GSA no Brasil possivelmente pode ser justificado pela desigualdade contextual no País, somando-se ao seu tamanho continental; 2) há dificuldade quanto à prescrição de arranjos de governança que venham a abordar SA de modo efetivo em resposta à falta de integração de pesquisas desenvolvidas sobre GSA (DELANEY *et al.*, 2016; DELANEY; TAMÁS, 2016); e 3) a teoria de Ostrom pode ser ainda mais valorizada quando parte de análise de governança multinível, proposta que se insere no bojo desta pesquisa.

Integração de desenvolvimento e implementação de políticas e estruturas institucionais configuram ainda significativo desafio para o cenário do Brasil (LYND *et al.*, 2015). Também há a necessidade de orientação das ações institucionais para práticas de boa governança, considerando não apenas princípios normativos generalistas, mas capacidade adaptativa em diferentes contextos, interação entre escalas e distribuição de responsabilidades pelos níveis. A subseção seguinte aborda aspectos teóricos relevantes da boa governança à luz da teoria de Ostrom (1990).

2.4 Boa Governança em Segurança Alimentar

Governança é considerada na sociedade atual importante lente que auxilia a compreensão do comportamento humano (SEYLE; KING, 2014). Em sistemas complexos

se apresenta como processo caracterizado por interação, compartilhamento de conhecimento e capacidade de recursos utilizados para solução de problemas entre atores inerentes ao contexto, sistema ou cenário (STOKER, 2000). Tal processo abrange ainda resultado, diligência, adaptabilidade e complexidade (EPPEL, 2014; KEMP *et al.*, 2005). Estes estudos abarcam robusto apanhado de teorias e questões características da coordenação social e relativas também à estrutura dos padrões de regra e princípios estabelecidos e vão além dos aspectos abarcados pela Teoria da Agência e da Governança Corporativa, como demonstrado nas seções anteriores.

A argumentação teórica e conceitual possibilita observar que não há uma única solução para os problemas voltados a recursos comuns. Assim, a literatura sugere que a utilidade da governança não está centrada em seu conceito propriamente, mas na avaliação da qualidade da governança, que pode ser boa ou ruim.

A aplicação conceitual do termo ‘boa governança’ sofreu mutações ao longo dos anos. Enquanto nos anos 1980 tinha o papel puramente normativo, a partir do estabelecimento de critérios específicos e norteadores do ajuste de falhas estruturais na governança institucional, na década de 1990, passou a ser aplicado para análise e avaliação dos arranjos de políticas públicas (PIERRE, 2000; WORLD BANK, 2002; HILL, 2013). Tal conceito foi se popularizando cada vez mais no âmbito das ciências sociais nas últimas décadas a partir do argumento de que sistemas de governança mais eficazes podem existir solucionando falhas institucionais e falhas nos sistemas ou a combinação dos dois tipos (ROGERS; HALL, 2003; HILL, 2013).

De modo mais direto, Elinor e Vincent Ostrom defenderam ao longo de suas pesquisas que analisar sob os princípios da boa governança é capaz de solucionar dilemas oriundos de sistemas sociais. Os autores demonstraram que o governo, formado por regras e instituições, faz parte da solução de dilemas sociais, mas não é o único caminho. Na intenção de vencer tais dilemas, deram ênfase à boa governança como sendo o caminho (ou os caminhos) para lidar efetivamente com questões sociais. Assim, ao invés de terem enfatizado os resultados, deram destaque para o processo (LANCASTER, 2014). A boa governança foi, então, conceituada por Vincent Ostrom como “um artefato concebido como uma ação deliberada de design” (OSTROM, 1987, p. 72) e foi concebida a partir de abordagem *bottom-up* de tomada de decisão coletiva e manutenção do sistema.

A legitimidade tem sido observada como o conceito central da boa governança, enquanto resultado, e depende de uma variedade de entradas representadas por componentes chaves percebidas como determinantes da boa governança. Em geral, a boa governança é associada a um sistema regulatório que expõe qualidades inerentes a responsabilidade, transparência, legitimidade, participação pública, justiça, eficiência, estado de direito e inexistência de corrupção (BRUGNACH, *et al.*, 2008; HILL, 2013).

Dessa forma, na perspectiva do desenvolvimento sustentável, a boa governança é caracterizada por enfoques específicos, como: a) proteção dos direitos humanos; b) sua realização é dependente de mútuo consentimento; c) sistemas de governança devem viabilizar a sustentabilidade de recursos para gerações futuras; d) devem permitir que distintos elementos do sistema governado congreguem atividades especializadas que amparem de forma conjunta os objetivos do sistema; e) os sistemas devem ser inclusivos e participativos, ou seja, é necessária a concessão aos membros que fazem parte do sistema de mudarem as regras quando houver necessidade e de ter voz ativa quando das tomadas de decisão coletivas; e f) há a necessidade de os sistemas estarem em vigor com vistas à solução de conflitos e penalização dos atores que porventura venham a violar regras e valores coletivos (OSTROM, 1990; SEYLE; KING, 2014).

Com vistas à contribuição para mudança do cenário ora relatado e na tentativa de normalizar os regimes de propriedades comuns, Ostrom (1990), juntamente com Cox, Arnold e Tomás (2010) e outros colaboradores, estabeleceram um conjunto padrão de atributos indicativos de boa governança, sintetizados em 08 princípios de governança de recursos comuns (*design principles*), quais sejam: (1) Limites bem definidos de fronteiras de recursos; (2) Equivalência proporcional entre custos e benefícios; (3) Arranjos de Decisão Coletiva; (4) Monitoramento de Usuários e Recursos; (5) Sanções graduais; (6) Mecanismos para resolução de conflitos; (7) Reconhecimento mínimo dos direitos para organização; (8) Instituições conectadas (OSTROM, 1990; OSTROM, 2000; OSTROM, 2008; COX; ARNOLD; TOMÁS, 2010).

Os princípios da boa governança apontados por Ostrom (1990), Cox, Arnold e Tomás (2010) e outros colaboradores foram construídos a partir da análise de melhores práticas no tocante à utilização de recursos de propriedade comum, cuja utilização se deu de forma sustentável por décadas ou períodos mais longos, na intenção de se evitar o que

Ostrom chama de ‘tragédia dos comuns’. Tais práticas, segundo conclusões de Ostrom e seus colaboradores, fizeram com que tais utilizações de recursos não sofressem ou dependessem de privatizações, ou de intervenções autoritárias imprudentes. Além disso, Ostrom e seus colaboradores verificaram que, ao se observar aquelas práticas sob a ótica da governança associada à sustentabilidade, a investigação de alinhamento entre práticas e princípios poderia apontar para desafios de longo prazo, bem como para aspectos em ascensão, os quais demandam ações mais imperativas e urgentes (CHOW; WEEDEN, 2012).

Tais princípios visam, portanto, à identificação das características ou aspectos fundamentais inerentes à estrutura de governança dos bens de propriedade comum que certificam a utilização e exploração sustentável dos *commons*, na intenção precípua de prevenir a exaustão por parte dos usufrutuários. Os mesmos princípios podem contribuir também para a análise dos reflexos de mudanças institucionais de governança em sistemas complexos e orientar para o caminho a ser seguido com vistas à solução de problemas e ao desenvolvimento sustentável (OSTROM, 1990; OSTROM, 2003; OSTROM, 2008; COX; ARNOLD; TOMÁS, 2010; VICENTE, 2012).

Traduzidos para o contexto de segurança alimentar, os princípios apontados por Ostrom (1990; 2000; 2008), norteadores da boa governança ou do sucesso dos sistemas de governança em segurança alimentar, estão apontados no Quadro 2. Nele, estão listadas e associadas informações sobre os referidos princípios. Resultados que se distanciam de tais concepções podem ser considerados efeitos coletivamente indesejados (OSTROM, 1990; MCGINNIS; OSTROM, 2014; BARCELOS, 2012).

Quadro 2 - Princípios da Boa Governança em Segurança Alimentar

Princípios da boa governança em segurança alimentar	
Limites de fronteiras de recursos bem definidos	Princípio associado à aplicação de classificação e especificação dos recursos necessários para a segurança alimentar, cuja intenção precípua é a de estabelecer particularidades sobre origem, destinação, finalidade, responsabilidade de propriedade.
Equivalência proporcional entre custos e benefícios	Visa empreender a definição de jurisdições, direitos e deveres a serem contemplados por indivíduos e instituições integrantes do sistema de segurança alimentar. Em sistemas de segurança alimentar, assim como em todos os tipos de sistemas complexos, é importante que se identifique quem são os atores que dele fazem parte, quais seus papéis e quais as regras estabelecidas quanto ao acesso aos recursos e às condições de permanência.

	Visa também à preservação de condições de vida digna aos usuários dependentes do sistema de segurança alimentar. Nesse sentido, existirá conformidade entre usuários e recursos, caso as regras de governança em SA sejam capazes de evitar insegurança alimentar, bem como o excesso de utilização dos recursos inerentes ao sistema.
Arranjos de Decisão Coletiva	Este princípio prevê a autorização da maioria dos indivíduos que sofrem influência do sistema de segurança alimentar para a participação na elaboração e modificação das regras. Os regimes que se fazem de tal princípio devem ter capacidade de conceber regras com vistas ao atendimento das circunstâncias locais e que sejam consideradas justas pelos indivíduos participantes. A elaboração de regras locais deve acompanhar o ritmo das mudanças contextuais. Nesse sentido, Ostrom (2008) sugere a capacitação de um grupo de elite para a concentração das tomadas de decisão da coletividade é arriscado, ineficiente e podem influenciar políticas inconsistentes em relação ao objetivo comum.
Monitoramento de usuários e recursos	O monitoramento deve ser entendido aqui como o reconhecimento dos participantes do direito de monitorar os recursos do sistema, com vistas à manutenção das boas condições dos recursos. Tal princípio parte da ideia de que há uma tendência natural a melhor adesão e defesa mais efetiva dos recursos quando a responsabilidade pelo monitoramento é distribuída para todos os indivíduos e instituições sem distinções ou sem a determinação de grupos de elite, sobretudo quando são dependentes ou beneficiários diretos dos recursos. Como na maioria dos sistemas complexos, no sistema de segurança alimentar há formas de acompanhamento, auditoria e inspeção, com a finalidade de se identificar possíveis desvios de conduta e de condições previstas, mas o monitoramento se torna mais eficiente e eficaz quando a responsabilidade é compartilhada.
Sanções graduais	Estipula a eficácia dos sistemas de sanções graduais. Sanções graduais contribuem para a manutenção da coesão no sistema, ao passo em que os casos graves são efetivamente punidos. As sanções sofridas por aqueles que cometerem infrações são proporcionais à gravidade dos atos, cuja intenção é dirimir comportamentos de desvios sistemáticos e estimular a noção coletiva de justiça.
Mecanismos de solução de conflitos	Parte da ideia de que existem arenas locais ágeis e de baixo custo para a solução de conflitos entre usuários ou entre usuários e instituições. Para que sejam efetivas, deve-se compreender regras. Nesse sentido, deve-se elaborar mecanismos locais simples e diretos para imediatas soluções de problemas, geralmente já conhecidas pelo sistema.
Reconhecimento mínimo de direitos para organização	O reconhecimento mínimo do direito para a organização pode contribuir para o desenvolvimento de regimes mais efetivos ao longo do tempo. Participantes em regimes de recursos descontentes que decidiram coletivamente por uma mudança do regime são capazes de resistir a determinadas regras estabelecidas e, inclusive, ameaçar o próprio regime. Neste sentido, para que determinado sistema de segurança alimentar tenha maiores chances de obtenção de êxito, é mister que os atores que trabalham em subsistemas interligados ou dentro de um sistema de hierarquias, estabeleçam prerrogativas de deliberações próprias, cujas decisões não esmaçam pela força de jurisdições hierarquicamente superiores ou inferiores.
Instituições aninhadas	Quando recursos de propriedade comum são gerenciados por grupos extensos, prevê-se que as atividades de governança devem estar organizadas em múltiplas camadas de atores e empresas interligadas. Desse modo, organizações de menor porte tendem a se aninhar, se transformando em organizações maiores, numa ligação não hierárquica, mas de cooperação, com vistas ao melhoramento do cumprimento de seus papéis (arquitetura

	policêntrica e multinível), dotada de incentivos suficientes para a geração de colaboração nas relações de interdependência entre os atores.
--	--

Fonte: Ostrom (1990); Ostrom (2008); Cox *et al.* (2010); Barcelos (2012) (Adaptado).

Esta abordagem permite uma avaliação qualitativa de como se configuram as alternativas dos princípios, bem como possibilita análise de caracterização de regimes de governança adotados por distintos sistemas ou conjuntos de sistemas, na intenção de revelar determinadas particularidades a eles inerentes. Além disso, variações de como se configuram os princípios em sistemas de governança consistem em relevante ferramenta para esclarecer eventuais resultados, bem como a oscilação de seus comportamentos, caso ocorra, oriundos da gestão dos recursos de propriedade comum (BARCELOS, 2012).

Os princípios são complementares e constroem uma explicação teórica congruente no sentido de que quando os usuários do sistema percebem e estabelecem que possuem direitos de utilização ou retirada de um recurso de propriedade comum determinado, criam suas próprias regras, aplicadas também por usuários locais ou responsáveis por eles, atribuindo custos proporcionais aos benefícios e prevendo e devidamente aplicando sanções graduais, então problemas de monitoramento e a ação coletiva seguem uma tendência de solução eficaz (OSTROM, 2005; OSTROM, 2008).

O modelo de governança de Ostrom (1990) aponta para vantagens voltadas à eficiência administrativa engendrada por regras institucionais e estratégias compartilhadas propriamente pelos usuários, à internalização de externalidades e aos baixos custos de transação. Assim, nem o Estado nem o mercado são os ambientes mais apropriados para o estabelecimento da alocação dos recursos comuns, cujas soluções mais recomendáveis são aquelas encontradas na esfera das próprias comunidades das quais os usuários fazem parte (OSTROM, 1990; ROSSI, 2015).

Nesta mesma perspectiva, a sustentabilidade de sistemas de RPC, os mais diversos possíveis, está sujeita à maneira pela qual os princípios de governança são estimulados ou desconsiderados, no esforço de promover regulação de entre atores na exploração de recursos que os constituem (BARCELOS, 2012) e envolve resultados de longo prazo. Tal sustentabilidade depende, sobretudo, de forte ação coletiva, mecanismos consistentes de autogestão e capital social bem desenvolvido no que diz respeito aos atores envolvidos (PINTO, 2014).

Compreensões mais satisfatórias de governança de recursos de propriedade comum, bem como de sua dinâmica e de como pode ser aperfeiçoada contribuem para melhor configuração de governança no futuro. Algumas manifestações já podem ser visualizadas, tanto no cenário brasileiro como no internacional, como é o caso do crescimento de agentes oriundos do terceiro setor com vistas à criação de sistemas internacionais que apoiem objetivos institucionais em diversos níveis (PROUGH; RENNER, 2014).

Por outro lado, a FAO (2011) não tem economizado esforços nas últimas décadas para apoiar o alcance da boa governança em segurança alimentar nos níveis global e nacional, a partir de reformas estruturais e processuais para melhor trabalhar a segurança alimentar. As reformas estão associadas a: 1) apoiar países na elaboração de planos e iniciativas de combate à fome; 2) garantir diversidade e participação na discussão orientada a alimentos e produção agrícola; 3) reforçar conexões em níveis local, regional e nacional; 4) basear decisões em evidências científicas e estado da arte do conhecimento (FAO 2011). Seguindo esta lógica, a tendência de governança empreendida está embasada nos princípios de eficácia, participação, inclusão, transparência, subsidiariedade e ação coletiva, cuja proposta se alinha à perspectiva de Ostrom (1990).

Apesar do enfoque nos níveis global e nacional, a FAO (2011) enfatiza a importância do reforço das conexões entre os diversos níveis, incluindo o local, argumentando que regimes precavidos de governança em segurança alimentar, ao considerar operar nos nível nacional e local de forma integrada, em conformidade com condições democráticas, poderá coadjuvar substancialmente na remodelagem das políticas relacionadas a alimentação, convertendo e consagrando-as em políticas de segurança alimentar exequíveis (FAO, 2011).

Melhorar a qualidade da governança não é tarefa fácil. Sua avaliação influencia aspectos essenciais voltados à performance de determinadas sociedades e ao comportamento de atores, sobretudo instituições (FAO, 2011). Para Vincent Ostrom (WAGNER, 2005), a construção da boa governança é um problema de natureza cognitiva, apesar do ambiente social e policêntrico, visto que provoca reflexão e incorporação na prática institucionalizada.

Neste ponto de vista, a boa governança em segurança alimentar implica em: 1) planejamento, tomada de decisões e implementação de forma clara, participativa e sensível nos quatro pilares da segurança alimentar (disponibilidade física de alimentos; acesso econômico e físico a alimentos; utilização de alimentos em quantidades e qualidades suficientes para a manutenção da saúde; e a estabilidade das três dimensões anteriores); 2) instituições eficientes, eficazes, transparentes e responsáveis; 3) respeito pelo Estado de direito, igualdade e justiça na gestão de recursos e prestação de serviços; e 4) estabelecimento de políticas coerentes e coordenadas (FAO, 2011).

Uma questão relacionada corresponde à natureza das medidas necessárias para aperfeiçoar a governança em segurança alimentar, bem como à necessidade do estabelecimento de políticas e instrumentos jurídicos relevantes que venham a fornecer subsídios reais para a boa governança em segurança alimentar. Neste sentido, a FAO (2011) sugere que a avaliação da governança em segurança alimentar em níveis internacionais e nacionais deve ser realizada minimamente considerando relevantes quatro aspectos, a saber: a) quadro político e legal; b) coordenação e coerência entre políticas e ações, dentro e entre instituições e entre os diversos atores envolvidos; c) implementação e aplicação, que estão associados à capacidade institucional⁶, os papéis e responsabilidades e mecanismos desempenhados pelas instituições e atores; e d) informação, monitoramento e avaliação, acompanhando o progresso das etapas estabelecidas e seus resultados. Deve-se considerar sobremaneira o contexto que se deseja avaliar e aplicar os princípios da boa governança mencionados (FAO, 2011).

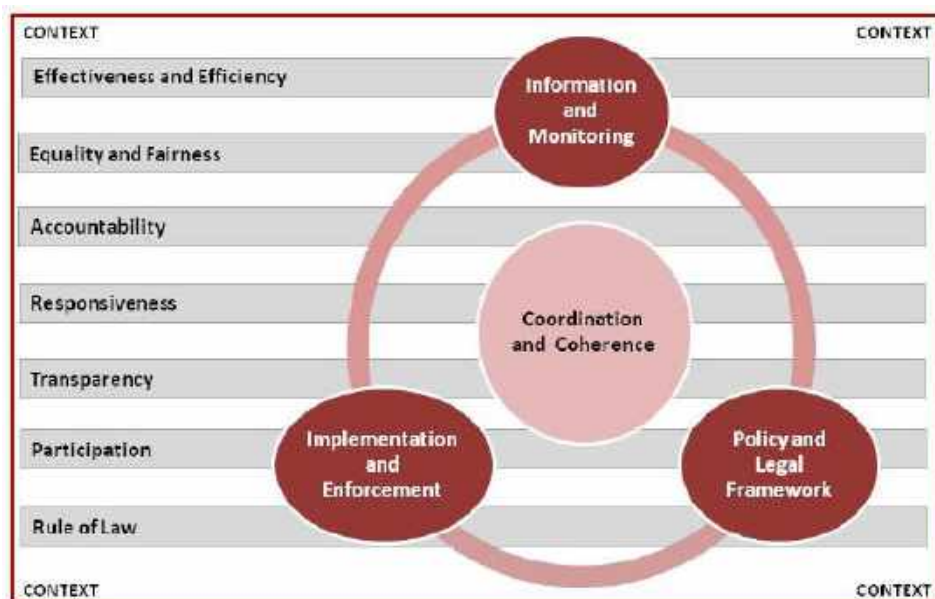
⁶ A preocupação com a capacidade institucional surgiu na década de 1980, quando organizações internacionais de financiamento, sobretudo o Banco Mundial, chegaram ao entendimento de que as concessões de capital não eram aplicadas eficaz e eficientemente, pelo fato de identificarem que países em desenvolvimento não tinham capacidade de implementar políticas, programas e projetos (MARTINS; FERNANDES, 2015; FERNANDES, 2015). Tal preocupação incentivou a construção de referencial envolvendo melhoramento de competências institucionais, considerando as existentes capacidades locais e, consequentemente, fomentou ações de avaliação de conjuntura institucional, no sentido de identificar como se caracterizam as condições institucionais para a implementação de serviços voltados a coletividades (FERNANDES, 2015). Para fins deste estudo, a análise sobre capacidade institucional diz respeito, sobretudo, à qualidade da atuação de organizações no sistema de segurança alimentar, considerando seus papéis e seu comportamento nas arenas de ação e nas dinâmicas entre demais organizações.

Alinhada à abordagem trazida por Ostrom (1990), o arcabouço da FAO (2011) associa GSA aos Direitos Humanos (FAO, 2011, p. 19):

“F[ood] S[ecurity] governance aims at ensuring the effective implementation of the FS policies, programmes and projects in practice. The human right to food aims at fully realizing the right to food. Both concepts cover food availability, accessibility, stability, and safety. Both concepts require taking into account general human rights principles such as accountability, participation, transparency, equality and the rule of law. However, as governance as such is not a subject of special international law, states have wide discretion to choose their own ways of dealing with the relevant issues, which can be strongly influenced by political considerations. Realization of the right to food requires states to take steps towards the achievement of food security, recognizing the right to food, and ensuring that food security is achieved in a way that is consistent with human rights principles. Both good food security governance and the right to food are thus concerned with the outcome and the process of achieving the outcome.”

A Figura 3 apresenta o modelo proposto para análise e integração de intervenções voltadas à boa governança em segurança alimentar em níveis nacionais e globais (FAO, 2011). Os aspectos considerados no modelo para avaliação de boa governança envolvem eficácia e eficiência, igualdade e justiça, prestação de contas, capacidade de resposta, transparência, participação e Estado de direito.

Figura 3 - Modelo para avaliação da Boa Governança em Segurança Alimentar



Fonte: FAO (2011)

De modo a contribuir para o alcance da proposta ora exposta, a abordagem de Ostrom permite uma melhor e mais específica compreensão de instituições auto-organizadas e voltadas à exploração de recursos de uso comum em escalas menores. Permite também novo entendimento sobre iniciativas sociais de interação e avaliação da governança de determinados sistemas. Contudo, o maior desafio que existe no modelo teórico proposto é o de que as regras devem estar alinhadas e adequadas (sintonia) ao ambiente físico e aos aspectos inerentes ao contexto ao qual se refere (OSTROM, 1990; ABREU *et al.*, 2014; ROSSI, 2015), assim como também considera a FAO (2011).

Como visto, é improvável a utilização de soluções de mercado, por exemplo, para a gestão de recursos comuns, considerando o fato de que a subtrabilidade de recursos provoca externalidades para outros usuários. Há que se considerar também que externalidades são a principal justificativa do fracasso de mercados, já que configuram ligação direta e física em função da produção entre, pelo menos, dois atores, o que significa dizer que a atividade de um irá, necessariamente, impactar na atividade do outro (BATES, 1994; MCGINNIS, 1999; ACHESON, 2011; PINTO, 2014).

Em suma, o modelo de governança de Elinor Ostrom aponta para as vantagens da eficiência administrativa gerada pelas regras e estratégias institucionais compartilhadas pelos próprios usuários, a internalização de externalidades e os baixos custos de transação. Assim, nem o estado nem o mercado são unicamente os ambientes mais adequados para estabelecer alocação de recursos comuns, sendo as soluções mais recomendáveis aquelas encontradas na esfera das comunidades de onde os usuários fazem parte. Portanto, problemas de recursos comuns devem ser tratados de maneira peculiar, considerando as particularidades inerentes ao sistema a que se refere à unidade de análise.

Cabe, então, entender a Governança em Segurança Alimentar em contexto específico de vulnerabilidade, observando os aspectos que podem contribuir para a boa governança, apoiando-se no arcabouço teórico apontado por Ostrom e com vistas ao entendimento de novas lições. O intuito precípua é ampliar o debate acerca de governança dentro e entre as múltiplas instituições, com vistas a melhor aproximação do estabelecimento das principais dimensões e fatores que mais geram impacto na qualidade da governança em segurança alimentar.

O arcabouço que a FAO fornece acerca de boa governança em segurança alimentar poderá servir de instrumento norteador em relação ao que se tem desenvolvido em níveis internacionais e nacionais de aspectos mais amplos, em termos de políticas e práticas, com vistas à identificação de alinhamentos entre os níveis macro (internacional, nacional) e os níveis micro (regional, microrregional e local).

A lente da teoria e da boa governança apontada por Ostrom, por seu turno, poderá melhor contribuir para orientação ou mudança de direção com vistas à superação de problemas de natureza mais específica e contextual envolvendo ação coletiva em sistemas de Governança em Segurança Alimentar, principalmente quando contextos se referem a escalas menores e a vulnerabilidade.

Uma análise fundamentada na perspectiva Ostromniana, prevendo conexão com a perspectiva macro proposta pela FAO (2011), dentro das necessidades e convergências teóricas, poderá nortear eventuais soluções para falhas no sistema de governança em segurança alimentar, contribuir com alternativas exequíveis para os possíveis problemas da atualidade e, por conseguinte, coadjuvar no desenvolvimento de processo de gestão exitoso.

Desta feita, na intenção de propor uma combinação das propostas teóricas apontadas por Ostrom (1987), Ostrom (1990; 2000; 2008) e pela FAO (2011), no tocante aos princípios da boa governança de recursos comuns, é apresentado na Figura 4 um quadro que poderá servir de modelo para avaliação da Boa Governança em Segurança Alimentar, com base nos aspectos e princípios acima discutidos, no esforço de contribuir para o reforço nas conexões em níveis micro, meso e macroinstitucional.

Na busca pela integração teórica entre as perspectivas de Ostrom (1990, 2000, 2005, 2007, 2008) e FAO (2011), o modelo foi construído com base em quatro aspectos envolvendo recursos de propriedade comum. Tais aspectos foram fixados nas quatro caixas, representadas por:

a) Planejamento, Coordenação e Coerência entre políticas e ações, dentro e entre instituições, e entre os diversos atores envolvidos no sistema;

b) Definição da Estrutura Política e Legal, envolvendo visão institucional, metas e prioridades, estratégias transversais, leis, programas, ações com vistas ao alcance de metas e objetivos;

c) Implementação e Execução, envolvendo capacidade institucional, deveres e responsabilidades, entregas, prestação de contas e mecanismos de recursos; e

d) Informação, Monitoramento de usuários e recursos e Avaliação, envolvendo avaliação, gestão de dados, acompanhamento do progresso das ações e resultados, assim como seus impactos.

Tais caixas representam os principais aspectos que devem ser considerados e executados ao se refletir sobre governança de sistemas de recursos de propriedade comum e devem ser revisitados, reexaminados e ponderados sempre que as partes interessadas e envolvidas percebam a necessidade.

Figura 4 - Framework para Avaliação da Boa Governança em Segurança Alimentar



Fonte: Elaborado pela autora.

Desse modo, para cada caixa apresentada na Figura 4, foram designados princípios norteadores associados que devem ser buscados com vistas ao alcance da boa governança. O princípio envolvendo mecanismos de Planejamento, Coordenação e Coerência diz respeito a ação planejada, coordenada e alinhada dentro e entre instituições, bem como entre os diversos atores envolvidos no sistema de segurança alimentar (FAO, 2011).

Os princípios acerca de mecanismos de definição da Estrutura Política e Legal envolvem análise de visão institucional, metas e prioridades, estratégias transversais, leis, programas e ações com vistas ao alcance de metas e objetivos (FAO, 2011). Além disso, tais princípios estão associados a mecanismos de arranjos de decisão coletiva, reconhecimento mínimo de direito, instituições aninhadas, e limites bem definidos de fronteiras de recursos (OSTROM, 1990).

Os princípios voltados a mecanismos de Implementação e Execução estão relacionados à capacidade institucional, papéis, responsabilidades, mecanismos de desempenho de atores e instituições e equivalência proporcional entre custos e benefícios (OSTROM, 1990; FAO, 2011).

Sobre os princípios voltados especificamente a mecanismos de Informação, Monitoramento de Usuários e Recursos e avaliação, a análise deve contemplar avaliação, gestão de dados, acompanhamento do progresso das ações e resultados, assim como seus impactos (FAO, 2011). Dentro deste arcabouço deve estar prevista a observância de mecanismos de sanções graduais e de solução de conflitos (OSTROM, 1990).

De modo transversal aos quatro aspectos apontados, estão outros dez princípios orientadores, quais sejam: Eficácia e Eficiência, Equidade e Justiça, Prestação de Contas, Capacidade de Resposta, Transparência, Participação, Inclusão, Subsidiariedade, Ação Coletiva, e Respeito pelo Estado de Direito. Todos os princípios devem ser considerados segundo o contexto no qual o sistema analisado está inserido.

Somado ao arcabouço teórico, os resultados empíricos devem contemplar aspectos relevantes como caracterização do contexto de vulnerabilidade, envolvendo também como o contexto influencia em escolhas institucionais e de regras, entendidas como processo contínuo e dinâmico. Ao mesmo tempo, cabe o exercício de questionar normativamente os objetivos das políticas e analisar sua relação com a ação coletiva em sistemas de

governança em segurança alimentar, além de o que pode ser identificado e pensado em termos de formas de monitoramento para o alcance da boa governança segundo os princípios de Ostrom. Este esforço pode contribuir para que sejam evitadas consequências inesperadas decorrentes da ação coletiva, bem como de sua ausência.

Neste ponto de vista, a ênfase em ação coletiva pode contribuir mais eficientemente para o desenvolvimento sustentável, sobretudo no âmbito do contexto e seu entorno, visto que envolve práticas, experiências e aprendizagens que vão sendo aprimoradas, consolidadas como senso comum e difundidas dentro e fora do contexto a que se refere. Desse modo, os benefícios superam os desafios apontados e os resultados podem ser melhor e mais estrategicamente potencializados.

3 Escolhas Metodológicas

O principal objetivo desta pesquisa é entender a Governança em Segurança Alimentar em contexto específico de vulnerabilidade no Brasil. Para tentar alcançar tal compreensão, foi selecionada a abordagem teórica Elinor Ostrom (1990), a qual intenta sobremaneira orientar a análise institucional de sistemas de Recursos de Propriedade Comum (*Common Pool Resources – CPR*). Tal análise visa a contribuir para a identificação e investigação de fatores que induzem ao sucesso ou fracasso de arranjos coletivos, a caracterização da dinâmica institucional, envolvendo organização, regras e atores, conhecimento das normas de acesso e exclusão de usuários, bem como os mecanismos de cumprimento de regras instituídas (OSTROM, 1990; AZEVEDO *et al.*, 2009). A análise é utilizada como forma de verificar o êxito dos sistemas de CPR com vistas ao equilíbrio entre a conservação da utilização dos recursos naturais pelos seres humanos e sua renovação (AZEVEDO *et al.*, 2009).

Nesta perspectiva, a pesquisa foi baseada numa metodologia qualitativa e tem caráter crítico-analítico. Pesquisas construídas sob uma perspectiva qualitativa têm sido desenvolvidas e aprimoradas com a finalidade de melhor explicar fenômenos científicos nas mais diversas áreas do conhecimento.

Na intenção de definir as etapas necessárias à execução da pesquisa, cabe o planejamento claro e exequível a respeito de escolhas metodológicas. Nesta perspectiva, este capítulo tem a finalidade de apontar particularidades inerentes ao método de coleta, análise e apresentação dos resultados oriundos do processo da pesquisa, com vistas a elucidar a maneira pela qual buscou-se alcançar os objetivos estabelecidos.

Nesta perspectiva, a subseção 3.1 compreende o delineamento da pesquisa, cuja finalidade foi a tipificar o caminho ontológico e epistemológico considerado neste estudo. A subseção 3.2 contém a apresentação detalhada do *Social-Ecological Systems Framework (SES Framework)*, cuja introdução acerca do referido quadro de análise foi demonstrada no quadro teórico de referência e cujo quadro serviu de fundamentação para o desenvolvimento dos procedimentos metodológicos do estudo, o qual segue a linha de orientação para estudos sobre Ação Coletiva e abarca o detalhamento das categorias

primárias apontadas no *SES Framework*, que se mostrou, portanto, relevante para o estudo proposto. A subseção 3.3, por conseguinte, apresenta o conjunto de estratégias metodológicas de alcance dos objetivos propostos, enquanto elementos viabilizadores da construção do *corpus* de pesquisa, e as especificidades de cada uma delas, quais sejam entrevistas, análise documental e observação científica. A seção 3.4 expõe aspectos inerentes a validade e confiabilidade do estudo.

3.1 Delineamento da Pesquisa

A presente pesquisa visou entender a Governança em Segurança Alimentar à luz da teoria de Ostrom em contexto específico de vulnerabilidade localizado no Brasil. Prezou-se por desenvolver coleta e análise de dados a partir de perspectiva humanista⁷, inclusive a partir da abordagem dos quatro pilares das ciências sociais, apontada por Chanlat (2000), considerando desdobramentos do fenômeno *management* contemporâneo⁸, bem como os aspectos e fatores subjetivos e imanentes ao objeto selecionado.

⁷ Para Chanlat (2000), as ciências sociais estão divididas em dois tipos de atitudes, um naturalista e outro humanista. O primeiro está amparado na ideia do estabelecimento de leis sociais por meio do determinismo causal, através de observação, suportando-se em máximas herdadas das ciências naturais, de caráter objetivista, cientista. A abordagem humanista defende a ideia de tornar o ato social mais compreensivo e cognoscível; a outra, propõe aplicabilidade das teorias, isto é, que elas sejam criadas para determinada finalidade, como o controle e a previsibilidade. No entanto, Chanlat, pensando além de tal dicotomia, indicou quatro pilares de análise para as ciências sociais: descrição, explicação, interpretação e normas e valores.

⁸ Os conceitos de *management* foram originários das práticas comerciais e industriais da segunda metade do Séc. XVIII. O período anterior a este era caracterizado por indústria nascente, cujos princípios de gestão eram formados por técnicas e normas codificadas, geralmente sob controle de engenheiros. Desse modo, o que prevalecia à época eram considerações e práticas puramente técnicas e econômicas, cujos aspectos humanos estavam sempre em desvantagem, o que é possível se vivenciar em muitas organizações ainda nos dias atuais. Chanlat (2000). descreve a história do *management* como sendo iniciada a partir do crescimento industrial, sobretudo do setor ferroviário, de modo que no desenvolvimento econômico, foram percebidos três momentos distintos. O primeiro deles, de acordo com o autor, seria o management científico, o qual ateve-se apenas à busca pela solução de problemas voltados à produtividade organizacional, ocupando-se os estudiosos com questões referentes a produção e eficácia, cuja relevância era concedida a aspectos técnicos da produção (concepção mecanicista). O segundo período, vai do fim dos anos 40 até início dos anos 80, é caracterizado pela busca de administração apoiada nos instrumentos formais de gestão, bem como a partir da aplicação de conhecimento alcançado nas instituições de ensino, cuja ênfase, até certo ponto, foi dada aos recursos humanos, sendo estes entendidos como força propulsora de segurança do aumento de produtividade e eficácia organizacional. O terceiro momento, por seu turno, a partir dos anos 80, é marcado pela busca intensa da eficácia organizacional (gestão estratégica), sobretudo no âmbito financeiro, em resposta à constante globalização econômica, exigindo das organizações caracteres cada vez mais competitivos, flexíveis e informatizados, caso tivessem o interesse em se manter no mercado. Neste último período, passaram a ser considerados aspectos como ambiente de trabalho, motivação, comportamento de grupo e valores institucionais, sendo, inclusive, incorporados nos discursos e nas práticas gerenciais. É associado a

A partir de uma abordagem pragmática, este estudo se fundamentou na perspectiva paradigmática da teoria crítica, considerando que a racionalidade instrumental é uma das características mais repressoras da sociedade contemporânea (DENZIN; LINCOLN, 2005), cujas condições e demandas contemporâneas devem superar este aspecto e se relacionar a novos esforços voltados a práticas de mudança social, associando-se, portanto, ao premente contexto de mudanças climáticas. Os pesquisadores da Teoria Crítica, como os pioneiros Antonio Gramsci (1891-1937), Charles Peirce (1839-1914), William James (1842-1910) e John Dewey (1859-1952), buscaram desenvolver conhecimento pragmático, capaz de produzir mudança cultural e estrutural, pensada a partir de níveis de contextualização histórica e de sua habilidade de produzir prática ou ação (DENZIN; LINCOLN, 2005; ANGROSINO, 2009).

Nessa linha de pensamento, Godoi *et al.* (2010) argumentou o crescente interesse pelos métodos qualitativos em ciências sociais, cujas escolhas metodológicas mais comuns estão associadas à análise do discurso, cuja autora a define como um “complexo metodológico fragmentado em diversas escolas e tendências epistemológicas” (GODOI *et al.*, 2010, p.376). Tal complexidade se justifica pelo caráter interdisciplinar que assume, e cujas raízes e desenvolvimentos estão em distintas áreas do conhecimento em ciências sociais e humanas.

A base ontológica associada a esta perspectiva foi o realismo histórico, cuja realidade virtual é definida a partir de valores sociais, políticos, culturais, econômicos, éticos e de gênero, estacionados ao longo do tempo. A base epistemológica esteve fundamentada no subjetivismo transacional, cujos achados são baseados na mediação de valores. As bases metodológicas, por seu turno, foram assentadas numa perspectiva dialógica (não fundamentada em relações de poder entre pesquisador e ‘informante’), dialética (a verdade surge a partir da conformidade de opiniões, valores e crenças, bem como de comportamentos discrepantes) e colaborativa (DENZIN; LINCOLN, 2005; ANGROSINO, 2009).

este período que Chanlat (2000) faz menção ao termo de *management* contemporâneo, muito embora a gestão contemporânea englobe vários outros aspectos e nuances.

Considerando o fato de que os atores convidados para participação desta pesquisa foram necessariamente oriundos de distintos níveis e desempenham diferentes papéis sociais, selecionou-se o modelo multinível de análise (PARANHOS *et al.*, 2016).

Na perspectiva até então percorrida têm-se o desenvolvimento da pesquisa delineado, considerando contexto de vulnerabilidade descrito, cuja investigação foi conduzida a partir de aplicação de conjunto de técnicas e estratégias metodológicas alinhadas com o método qualitativo, cuja finalidade foi a de aprofundamento da compreensão do sistema selecionado para análise, alcance dos objetivos estabelecidos na proposta da pesquisa, bem como de gerar reflexões e orientações para estudos futuros. Assim, foram utilizadas como estratégias as entrevistas em profundidade (LAVILLE; DIONE, 1999; MATTOS, 2010), com vistas à análise pragmática da linguagem, além de coleta e análise documental e observação direta (GIL, 2006; MOREIRA, 2004; STACEY, 1977; ROSEN, 1991).

As informações alcançadas associadas a cada categoria secundária têm naturezas e orientações distintas e, por isso, derivam de fontes também distintas, desde bancos de dados legais, geoespaciais e socioeconômicos, até bancos de dados oriundos do campo. Para cada categoria secundária foi definida uma estratégia metodológica ou conjunto de estratégias apropriadas que alcance o objetivo desejado a partir de sua explicação e de como os indicadores devem ser implementados para análise institucional (MCGINNIS; OSTROM, 2014).

A pesquisa contou com participação ativa de atores da unidade em análise, sobretudo aqueles diretamente relacionados com as atividades produtivas voltadas à agricultura, bem como de outros atores considerados fundamentais para a compreensão das dimensões e categorias a serem investigadas.

Os aspectos norteadores da seleção definitiva das unidades de análise para o estudo foram o contexto, a acessibilidade, a estrutura, o tempo e os recursos disponíveis para o referido levantamento de campo (MALHOTRA, 2001; VIEIRA, 2009), tais como relatórios, normativas, regimentos e outros documentos institucionais, elementos essenciais para viabilizar a realização de uma pesquisa com potencial impacto relevante do ponto de vista regional.

3.2 Social-Ecological Systems Framework (SES Framework)

A perspectiva do *SES Framework* contribui copiosamente para: a) recorte de estudo para recursos renováveis, excluindo interesse em analisar contextos de utilização de recursos não renováveis; b) orientação de foco para situações dotadas de escassez significativa, reforçando, portanto, a necessidade de analisar contextos vulneráveis, descartando situações em que os recursos são abundantes; e c) enfoque para cenários em que os usuários podem se prejudicar notavelmente, desviando-se de situações em que participantes possam provocar maiores danos externos para os demais.

Os três aspectos embasam e justificam a associação teórico-empírica do objeto de estudo que se pretende estudar: contexto de produção, comercialização e consumo de alimentos essenciais à segurança alimentar, como é o caso de sistemas agroalimentares, localizada(s) em situação de vulnerabilidade, cujo aspecto caracterizador é o impacto do clima semiárido na microrregião do Sertão do Pajeú, Pernambuco, Brasil.

O Quadro 3 apresenta as categorias primárias e secundárias de um sistema socioecológico. O aspecto principal que o SES contribuiu durante esta análise institucional diz respeito à associação que observada entre os atores e as atividades por eles executadas ou com as quais estão envolvidos.

Quadro 3 - Categorias Primárias e Secundárias de um SES Agrícola

Categorias Primárias		Categorias Secundárias
Configurações Sociais, econômicas e políticas (S)		S1 – Desenvolvimento Econômico S2 – Tendências Demográficas S3 – Estabilidade Política S4 – Políticas de recursos governamentais S5 – Incentivos de Mercados S6 – Organizações de Mídia S7 – Tecnologia
Sistemas de Recursos (SR)		SR1 – Setor de Agricultura SR2 – Clareza dos limites do sistema SR3 – Tamanho do sistema de recursos SR4 – Instalações construídas por humanos SR5 – Produtividade do Sistema SR6 – Propriedades de equilíbrio SR7 – Previsibilidade da dinâmica do sistema SR8 – Características de armazenamento SR9 – Localização
Sistemas de Governança (SG)		GS1 - Organizações governamentais GS2 - Organizações não governamentais GS3 - Estrutura de rede

Unidades de Recurso (UR)	GS4 - Sistemas de direitos de propriedade GS5 - Regras de escolha operacional GS6 - Regras de escolha coletiva GS7 - Regras de escolha constitucional GS8 - Regras de monitoramento e sanção
	UR1 - Mobilidade da unidade de recursos UR2 - Taxa de crescimento ou de substituição UR3 - Interação entre unidades de recursos UR4 - Valor econômico UR5 - Número de unidades UR6 - Características distintivas UR7 - Distribuição espacial e temporal
Atores (A)	A1 – Número de atores relevantes A2 – Atributos socioeconômicos A3 – História ou experiências passadas A4 – Posição dos atores A5 – Liderança; empreendedorismo A6 – Normas (confiança / reciprocidade) / capital social A7 – Conhecimento do Sistema Socioecológico / Modelos mentais A8 – Importância do Recurso (dependência) A9 – Tecnologias disponíveis
	Situações de ação: Interações (I) → Resultados (R)
Ecossistemas relacionados (ECO)	I1 - Colheita I2 - compartilhamento de informações I3 - Processos de Deliberação I4 - Conflitos I5 - Atividades de investimento I6 - Atividades de lobby I7 - Atividades auto-organizadas I8 - Atividades de rede I9 - Atividades de monitoramento I10 - Atividades de avaliação
	R1 - Medidas de desempenho social R2 - Medidas de desempenho ecológico R3 - Externalidades para outros Sistemas Socioecológicos ECO1 - Padrões climáticos ECO2 - Padrões de poluição ECO3 - Fluxos para dentro e para fora do SES focal

Fonte: McGinnis e Ostrom (2014).

Os aspectos dentro de cada variável secundária foram analisados neste estudo com base nas instruções de Delgado-Serrano e Ramos (2015). Nesta perspectiva, o subsistema referente a configurações Sociais, econômicas e políticas (S) visa à descrição de como o sistema socioecológico é afetado e pode afetar o contexto socioeconômico, político e ecológico no qual está inserido. Basicamente indica as estratégias de gestão projetada nos distintos níveis (esferas), bem como expõe de que forma os elementos gerenciados em

escalas maiores podem influenciar o sistema. Na intenção de compreender o desenvolvimento econômico (S1), buscou-se identificar os setores econômicos, empregos por setor, renda per capita e distribuição de renda.

As tendências demográficas (S2) foram investigadas a partir do número de habitantes, da densidade populacional, estrutura demográfica, taxa de crescimento populacional, tendências de migração e padrões de assentamento, cujas análises poderão fornecer mais clareza quanto à orientação da situação social e das ameaças oriundas de pressões humanas. A estabilidade política (S3) foi definida a partir do respeito pelos valores democráticos, pelo cumprimento das normas e pela capacidade de reforço, existência de conflitos e fomento para mudanças políticas. As políticas de recursos governamentais (S4) foram descritas a partir do quadro regulatório governamental para o gerenciamento e utilização de recursos naturais, políticas ambientais em diferentes níveis e seu nível de implementação e conformidade com a estrutura e com políticas regulatórias ambientais.

O entendimento voltado aos incentivos de mercado (S5) foi alcançado a partir da identificação do tipo de produtos comercializados, da influência de mercados locais / globais na dinâmica local, do acesso a mercados, da demanda de recursos naturais e incentivos de mercado para conservação. Para explorar a variável de organização da mídia e seu papel na sociedade sobre aspectos ambientais (S6), intentou-se identificar a presença da mídia, a capacidade de dissuasão da mídia e o interesse da mídia acerca de problemas socioambientais. No tocante à variável de tecnologias (S7), foi relevante identificar as tecnologias disponíveis e acessadas no sistema.

O subsistema de Sistema de Recursos (SR) expõe as condições ambientais em que os recursos são produzidos. Assim, a categoria SR1 diz respeito à Caracterização das condições sob as quais a agricultura é desenvolvida no sistema analisado. A clareza dos limites do sistema (SR2) se configura como variável chave, essencial para tornar o gerenciamento de recursos coletivos mais eficaz e mais bem sucedido, bem como para o controle e prevenção de processos negativos. Tais limites podem ser definidos a partir de ações antropogênicas ou naturais. Mais especificamente, esta categoria está relacionada à definição de quem são os indivíduos e/ou famílias que têm o direito de retiradas de unidades de recursos do sistema (PINTO, 2014). O Tamanho do Sistema de Recursos (SR3) diz respeito à identificação do tamanho do grupo por apropriadores do sistema. A literatura

aponta que quanto maior o grupo de atores no sistema, menores serão as chances de percepção das ações umas das outras (OLSON, 1965). No caso de tamanho grande de grupo de atores, Ostrom (1990) sugeriu que os grupos fossem analisados setorialmente ou de forma fragmentada, na intenção de facilitar a análise integral do sistema (PINTO, 2014). A Categoria SR4 diz respeito à identificação de instalações produzidas para o desenvolvimento da atividade econômica analisada. A produtividade do sistema (SR5) foi analisada a partir da identificação de informações sobre a relação entre o que é produzido e os meios empregados. Já para analisar as propriedades de equilíbrio (SR6), pretendeu-se descrever as interações entre subsistemas, os impactos externos e as respostas do sistema, bem como a história e evidência de impactos em subsistemas e seus efeitos. As categorias SR7, SR8 e SR9 são autoexplicativas e dizem respeito a, respectivamente, Previsibilidade da dinâmica do sistema, Características de Armazenamento e Localização do Sistema de Recurso.

O subsistema de Sistemas de Governança (SG) envolve os processos através dos quais são tomadas as decisões de gestão do sistema, bem como são implementadas, reformuladas e reforçadas. As categorias GS2, GS5, GS6 e GS7 dizem respeito, respectivamente a: identificação de presença de organizações não governamentais e comunitárias, na intenção de diferenciar mais claramente o papel desempenhado por ONGs e pelas ações comunitárias no sistema; regras locais para definição de que, como, onde, quando e por que tem acesso aos recursos naturais locais; identificação de regras definidas pelos atores envolvidos de acordo com o ambiente local e as condições políticas e econômicas; e Quadro jurídico definido pelos governos regionais e nacionais. Estas categorias têm uma orientação mais simples e direta. As categorias GS1, GS3, GS4 e GS8 demandam mais atenção. As organizações governamentais (GS1) traduzem a presença e o papel de organizações estatais no sistema, na intenção de identificar mais claramente o papel desempenhado pelo governo na gestão do sistema socioeconômico e as estruturas de governança existentes.

A estrutura da rede (GS3) foi criada para identificar as redes mais importantes que afetam o sistema: redes sociais, redes comunitárias, redes ambientais e redes de mercado. Na variável de sistema de propriedade (GS4), coube investigar o sistema de direitos de

propriedade, as opções de exclusão e a subtração. O monitoramento e sanção (GS8) será analisado a partir da identificação de processos de monitoramento e processos de sanção.

O subsistema Unidades de Recurso (UR) diz respeito às unidades de recursos naturais geradas pelo sistema de recursos. Para este conjunto de categorias, a maioria delas é autoexplicativa e direta, com exceção para UR4, cuja investigação abrange valor de recurso de mercado. A categoria UR1 diz respeito à Mobilidade da unidade de recurso, cuja análise é permitida a partir da caracterização da locomobilidade das unidades de recursos. A Taxa de crescimento ou de substituição (UR2) se refere à identificação da taxa de crescimento de produção / taxa de substituição de produtos. Já a Interação entre unidades de recursos (UR3) diz respeito à identificação de interações entre as distintas unidades de recursos. A categoria UR4 diz respeito a identificar o preço associado aos recursos (valor de mercado), valor ambiental, ainda que não seja reconhecido pelo mercado e valor estratégico, podendo estar associado a razões econômicas, sociais, geopolíticas, culturais ou simbólicas. A categoria referente a Número de unidades (UR5) diz respeito à identificação de quantitativo de unidades de recursos. A UR6 visa à descrição das características das unidades de recursos que as distinguem das demais. A categoria voltada a Distribuição espacial e temporal visa à análise da caracterização do arranjo das unidades de recursos segundo espaço e tempo.

O subsistema voltado a Atores (A) se refere a atores relevantes para a governança do sistema e podem ser identificados como usuários e outros atores. Os usuários são indivíduos que utilizam o sistema de recursos de diversas formas, seja para obter sustento (subsistência), seja para fins comerciais, bem como para fins de lazer (OSTROM, 2009). A categoria A1 (Número de atores relevantes) diz respeito à identificação da quantidade de atores relevantes (usuários ou não). Os atores devem ser descritos de forma numérica e associados ao tipo de influência que exercem no sistema socioecológico. A variável secundária A2 é referente a atributos socioeconômicos e, em virtude de abordar um extenso quadro de informações para análise, Delgado-Serrano e Ramos (2015) sugeriram subdividir esta subcategoria em três: Atributos demográficos (número de habitantes, densidade populacional, Estrutura demográfica, taxa de crescimento populacional, tendências migratórias), Atributos econômicos (fontes de renda, atividades de subsistência, atividades não remuneradas para gerenciamento do sistema, alocação de tempo para

diferentes atividades e especialização / dependência dos atores dos recursos do sistema) e Atributos sociais (acesso à assistência de saúde, educação formal e serviços básicos, níveis de pobreza e vulnerabilidade, padrões de consumo locais, direitos das mulheres em relação ao acesso aos recursos naturais e identidade cultural). A variável A3 diz respeito à descrição cronológica dos principais eventos relacionados aos recursos e sua gestão. A A4 se refere à descrição da localização geográfica dos usuários do sistema de recursos, por exemplo, assentamentos, vilas, dispersos. A variável secundária A5 possui alto impacto nas decisões de gestão. Desse modo, Delgado-Serrano e Ramos (2015) propuseram a identificação de padrões de liderança, para elucidar o tipo de liderança existente e a aceitação e respeito pelos padrões de liderança. Do mesmo modo, sugeriram analisar empreendedorismo para definir as habilidades empreendedoras de atores e líderes.

A variável secundária A6 voltada a normas e capital social é relevante para o entendimento voltado ao funcionamento do sistema socioecológico, contudo os autores pedem cautela, considerando que inclui conceitos pouco claros para as comunidades. Desse modo, é relevante identificar formas tradicionais de colaboração, capital social (confiança, reciprocidade, atitude em relação à corrupção e tradições e valores comunitários relacionados à utilização dos recursos naturais). Ahn e Ostrom (2007) definem reciprocidade tanto como norma moral (subjéitiva e, portanto, informal) introjetada por sujeitos, quanto como padrão de interação social. Confiança, por seu turno, se trata de grau particular de probabilidade com que um indivíduo julga que outro sujeito ou grupo de sujeitos vá executar determinada ação (GAMBETTA, 2000; AHN; OSTROM, 2007; HENRIQUE, 2016).

A concepção do conhecimento do sistema e modelos mentais (A7), tem por finalidade auxiliar na identificação do conhecimento local do sistema, do conhecimento do efeito da sobre-colheita, do conhecimento das atitudes sociais em relação ao gerenciamento de recursos, do conhecimento do efeito de choques biológicos e de modelos mentais relacionados à gestão do sistema, envolvendo, por exemplo, conservação, exploração, relações homem-natureza. A variável secundária A8 diz respeito a identificar os aspectos que justificam a relevância do recurso, no sentido de reconhecer as conexões de dependência e interdependência entre recursos e sistemas de recursos. Por conseguinte, a A9 se refere à verificação das tecnologias disponíveis utilizadas por e entre os atores.

O subsistema de Interações (I) engloba algumas categorias acerca das interações entre os subsistemas, as quais são facilmente entendidas. I1 diz respeito à quantidade de recurso(s) colhida por diferentes usuários. I2 se refere aos métodos de compartilhamento de informações entre usuários. I3 relaciona-se aos processos de Deliberação utilizados entre usuários. I4 visa investigar conflitos existentes entre usuários. I5 diz respeito à análise de investimentos para melhorar e gerenciar os recursos (Investidor, montante investido e destino do investimento). I6 está associada à compreensão da capacidade de influência interna e externa dos usuários. I7 visa analisar regras internas para a extração e gerenciamento de recursos entre usuários. I8 tem a finalidade de verificar atividades de rede e parceria dos usuários dentro e fora do sistema. I9 está relacionada com monitoramento de atividades sobre o uso e gerenciamento de recursos (por exemplo, definidos localmente pelos usuários, controlados pelo Governo) e seu desempenho. Por fim, I10 diz respeito à identificação de processos de avaliação da situação dos recursos e de efeitos das iniciativas de gestão.

O elemento essencial a ser identificado quando da análise das categorias associadas a Interações apontadas por Ostrom (2011) e seus colaboradores diz respeito à caracterização das condições biofísicas, atributos da comunidade e regras em uso. Tais categorias conduzem à identificação do contexto em tempo real, senão próximo a tempo real, bem como dos padrões de interações e dos resultados das ações (ABREU; MESQUITA; SILVA FILHO, 2014).

No tocante a Resultados (R), esta categoria é destinada à descrição dos resultados das interações entre as categorias associadas a interações, visando à elucidação e avaliação dos produtos (resultantes / efeitos) dos processos de interação dinâmica entre diferentes subsistemas, e as interrelações e influências no sistema. Para a análise de Medidas de desempenho social (R1), Delgado-Serrano e Ramos (2015) propuseram identificar oito aspectos: 1) eficiência; 2) sustentabilidade social; 3) sustentabilidade econômica; 4) equidade para explicar a distribuição de benefícios entre os usuários do sistema; 5) responsabilidade; 6) efeitos dos processos de deliberação no sistema; 7) capacitação; e 8) estratégias de adaptação para o meio ambiente ou mudanças feitas pelo homem.

No tocante às medidas de desempenho ecológico (R2), coube a identificação de: sustentabilidade ambiental; pressões sobre recursos, incluindo aspectos como a crescente

demanda de recursos, a presença de novos atores e uso de recursos, a falta de controle de colheita, por exemplo; Condições de habitat natural, incluindo informações sobre índices de biodiversidade, riqueza de espécies, conectividade e situação do habitat (conservado / degradado / fragmentado); efeito de gerenciamento do sistema sobre impactos de risco natural para descrever se mudanças no tipo, frequência ou padrões estão acontecendo; qualidade ambiental para descrever a condição dos recursos, incluindo informações sobre sua qualidade e disponibilidade; Resiliência e vulnerabilidade (a partir do entendimento das opiniões das partes interessadas).

Já no que diz respeito às externalidades para outros sistemas socioecológicos (R3), estas podem ser analisadas a partir de externalidades positivas ou negativas. As externalidades são apontadas por alguns teóricos da economia como uma das omissões mais graves quando da atuação do mercado (KAHN, 1998). Existe externalidade quando ações de um ou mais agentes afetam de modo direto as possibilidades de escolha, cujos efeitos no bem-estar de sistemas afetados não são considerados da forma como deveriam. Na agricultura, as externalidades comumente envolvem solo e recursos hídricos.

Por último, o subsistema de Ecossistemas Relacionados (ECO) tratou da descrição da conexão entre o sistema socioecológico e o seu entorno, a partir de três categorias: padrões de clima (ECO1), padrões de poluição (ECO2) e fluxos para dentro e para fora do sistema socioecológico em análise (ECO3). Delgado-Serrano e Ramos (2015) consideraram o fato de que o sistemas socioecológicos têm capacidade limitada para influenciar tais parâmetros e apontam que estes atributos são indicados como desafio para pesquisas futuras envolvendo sustentabilidade ambiental no âmbito da gestão integrada de escala.

A subseção que segue apresenta o conjunto de estratégias metodológicas utilizadas para alcance dos resultados do presente estudo a partir das análises das categorias ora explanadas.

3.3 Estratégias Metodológicas de Alcance

Como referência de categorias para orientação de estratégias metodológicas para o alcance do entendimento do contexto selecionado, o *Social-Ecological Systems Framework* (SES Framework) foi utilizado com vistas a contribuir para a construção de

reflexão e prescrição relevante para a boa governança em segurança alimentar, e com vistas ao desenvolvimento sustentável do referido sistema analisado. Foi intenção secundária a confirmação e, então, proposição de uma combinação de metodologias com a finalidade de facilitar tal prescrição para estudos futuros envolvendo análise institucional sob a égide do desenvolvimento sustentável, considerando o fato de que McGinnis e Ostrom (2014) sugeriram tais categorias primárias e secundárias como pontos de partida, mas não indicam quais seriam.

O esforço de identificação dos principais atores envolvidos na Governança voltado a produção e consumo no Sistema de Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú foi descrito no Apêndice A. Tal inventário foi sendo incrementado a partir do surgimento de atores durante a fase de visitas ao campo e coleta de dados, utilizando-se as diversas estratégias de coleta selecionadas neste estudo. Nem todas as instituições e representações sociais participaram do levantamento investigativo, considerando choques de agenda, recursos escassos (dificuldades com relação a locomoção, combinação de instrumentos tecnológicos que pudessem facilitar a comunicação a distância, por exemplo) e restrições de tempo, tanto por parte da pesquisadora quanto dos convidados a participar da pesquisa. Contudo, considerou-se relevante a inclusão e permanência de todos os atores identificados, com vistas a pesquisas e desenho futuro de estratégias no âmbito da governança em Segurança Alimentar na Região do Sertão do Pajeú, Pernambuco, Brasil.

O Apêndice B apresentou Checklist para levantamento das feiras livres e outros espaços de comercialização de produtos agrícolas, com vistas à caracterização de tais ambientes, os quais são considerados atmosferas para coleta voltados à identificação e descrição de perfil, sobretudo, de comerciantes e consumidores de produtos agrícolas, assim como de produtores, quando era o caso.

3.3.1 Entrevistas

Com a intenção de investigar experiências, ideias, valores e estrutura simbólica dos atores entrevistados, este estudo utilizou a entrevista em profundidade. Este tipo de entrevista contribui para a elaboração de quadro geral e dinâmico de estrutura experiencial

e cognitiva do ator, independentemente do tipo de participação na arena de ação (SIERRA, 1998 *apud* GODOI; MATTOS, 2010).

O instrumento de entrevistas foi elaborado na intenção de coadjuvar na descrição mais próxima da realidade do contexto analisado. Assim, optou-se por desenvolver análise pragmática, cujo objetivo é a descrição do que as pessoas fazem quando usam a linguagem, bem como a explicação dos aspectos linguísticos dos discursos. A análise sociológica de discursos se diferencia da análise de conteúdo no momento em que busca recuperar os sujeitos nos textos. É nesta perspectiva que esta pesquisa foi conduzida.

O estudo e o debate acerca do processo evolutivo de conceitos voltados à construção do conhecimento científico moderno permitiram que alguns pesquisadores na área de estudos sociais e organizacionais se afastassem do essencialismo, cuja ideia era a de que a realidade tinha uma estrutura, um sentido próprio, e passassem à “categoria” de sujeitos históricos, buscando enxergar o mundo como um jogo de relações entre as coisas e as categorias construídas (GODOI *et al.*, 2010).

A partir deste processo, observou-se a abertura à experiência, apontada por Godoi *et al.* (2010), como detentora de uma constante insegurança epistemológica, a qual modifica o pesquisador em favor do discurso ou da situação, o que significa dizer que ele passa a ser invadido e construído a partir da experiência.

No tocante à fase da coleta especificamente, foram sondados os aspectos institucionais das diversas categorias de atores envolvidos no processo, cuja análise esteve fundamentada pela pragmática da linguagem (GODOI *et al.*, 2010). A intenção da pragmática da linguagem é a de se alcançar descrição do que as pessoas fazem quando usam a linguagem, bem como a explicação dos aspectos linguísticos dos atos de fala e, portanto, perceber possíveis contradições nos contextos em investigação.

A estratégia da aplicação de entrevistas fundamentou-se no pressuposto de que o pensamento linguístico contemporâneo tem tido forte influência da Teoria dos Atos de Fala, a qual considera a interpretação de um discurso como ato ou série de atos de fala como sendo a chave para o entendimento dos fenômenos nos estudos organizacionais. Assim, a metodologia engloba a interpretação de todo processo de interação entre os participantes da conversa e sobremaneira considera o contexto dinâmico a que a fala se refere. A Teoria dos Atos de Fala (AUSTIN, 1962; SEARLE, 1969), com vistas ao

desenvolvimento de uma pragmática socialmente sensível (ARBO, 2018), é uma das bases que fundamentam a interpretação social dos discursos (CABRAL; SILVA, 2016).

O conceito precípua da interpretação social dos discursos, por seu turno, está associado à organização da reconstrução dos sentidos das falas em sua situação de enunciação (GODOI *et al.*, 2010), e tem sido conduzida por um pano de fundo sócio-hermenêutico, ou seja, pautado na fenomenologia, na etnologia e na teoria crítica social. Assim, esta linha metodológica busca alcançar modelo de representação e compreensão do texto a partir do contexto social no qual está inserido e na historicidade de suas proposições, considerando também neste processo os interesses dos atores envolvidos no discurso (ALONSO, 1998 apud GODOI *et al.*, 2010). Desta forma, o que se analisa nos estudos organizacionais é o discurso e não somente o texto propriamente dito. A interpretação social dos discursos se interessa pelo o que os discursos fazem e de que são constituídos (GODOI *et al.*, 2010).

Nesta perspectiva, é indispensável enfatizar a consideração de elementos contextuais, de aspectos perlocucionários, quando necessário, na intenção de provocar efeitos nos atores entrevistados na intenção de levar a reflexão, bem como da comparação entre declarações e práticas efetivas, cuja intenção é contribuir para avanços reflexivos no campo da análise pragmática, considerando que a pragmática se ocupa da linguagem na dinâmica e como ação (MARCONDES, 2012; ARBO, 2018). Assim, ao se analisar o que se faz com as palavras pode ser relevante para o desenvolvimento de pragmática socialmente sensível, além de servir de prova adequada ao entendimento de aspectos contextuais e sociais imbricados na utilização da linguagem enquanto ação e da possibilidade de identificação dos efeitos e consequências do uso da linguagem sobre sujeitos e sobre a sociedade (ARBO, 2018).

Desta feita, as entrevistas foram norteadas a partir de roteiros contendo tópicos que abordassem as dimensões inerentes a diversos elementos de Governança em Segurança Alimentar, cuja intenção foi a de orientar minimamente para o caráter exploratório das estruturas que caracterizam os sistemas em análise, considerando o contexto analisado.

A seleção dos entrevistados esteve fundamentada nos critérios que seguem:

- Participantes convidados que contemplassem a diversidade de representação entre os diversos segmentos de atores estratégicos direta ou indiretamente envolvidos com o

processo de governança em Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú e que fossem detentores do conhecimento da realidade e das dinâmicas associadas;

- Atores estratégicos indicados pelos participantes convidados com as características de envolvimento temático semelhantes aos convidados (abordagem bola de neve) (GODOI; MATTOS, 2010).

As entrevistas foram conduzidas de modo a flexibilizar a tomada de decisões do próprio entrevistado em relação a como pretende construir suas respostas (LAVILLE; DIONE, 1999; MATTOS, 2010), embora tenha considerado, quando necessário, aspectos perlocucionários, conforme apontado acima. Tal técnica é comumente utilizada para que se possa chegar a determinados significados interpretativos, cuja finalidade é aproximar o pesquisador da realidade que se deseja conhecer ou entender melhor, produzir uma compreensão peculiar, estruturada e estável (até determinado momento em tempo e espaço) do contexto (MATTOS, 2010).

A análise dos dados foi apoiada pelo *software* MAXQDA (2017). Além de facilitar o processo de buscar, categorizar, organizar, codificar e registrar, o programa facilitou a transcrição das entrevistas, a partir de funções voltadas ao ajuste de velocidade de reprodução ou volume de som dos arquivos.

Os Apêndices C e D apresentam modelos gerais de roteiros que serviram de base para a aplicação de entrevista entre os atores considerados estratégicos no sistema de segurança alimentar analisado, considerando o que fora apresentado no Apêndice A deste documento, construído a partir da abordagem bola de neve (GODOI; MATTOS, 2010).

3.3.2 Coleta e Análise Documental

Inicialmente, este estudo buscou entender o contexto histórico do Sertão do Pajeú e dos sistemas de análise, destacando seus aspectos inerentes e buscando desenhar a trajetória até a realidade que se tem nos dias atuais, ajustando os métodos de coleta de acordo com as possibilidades, a partir dos contextos investigados, quando necessário e possível. A análise documental serviu de ponto de partida da pesquisa e norteou as demais etapas do estudo.

A análise documental permitiu averiguação de certas problemáticas de modo indireto, a partir do estudo de documentos produzidos. Tais documentos indicaram, muitas

vezes, modos particulares de ser, viver e conceber determinados fatos sociais. A análise documental implicou estudar a produção a partir de pontos de vista de quem elaborou os documentos (SILVA *et al.*, 2009), bem como permitiu inferir aspectos e relações entre informações obtidas a partir do estudo de alguns indicadores relevantes. Além disso, com a intenção de melhor compreender de onde surgem as desigualdades entre localidades distintas dos arranjos institucionais, buscou-se reunir documentos e materiais que pudessem exibir detalhes e nuances da história das dinâmicas e das relações no sistema analisado, cuja análise é apresentada na subseção 4.1.2.

O manuseio dos documentos selecionados para análise documental compreendeu duas fases diferentes: (1) coleta e (2) análise dos dados. A coleta foi feita com base na definição de critérios para melhor gerenciamento de tempo e verificação de relevância do material selecionado (SILVA *et al.*, 2009).

Assim, esta etapa consistiu em seleção e análises de documentos escritos oriundos de bancos de dados inerentes a instituições específicas de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), tais como *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO), *International Fund of Agricultural Development* (IFAD), *World Trade Organization* (WTO), *World Food Programme* (WFP), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco (CONDEPE / FIDEM), bem como sites institucionais que disponibilizassem leis, políticas, programas, relatórios e outros documentos vinculados à temática.

A análise dos dados oriundos de tais documentos selecionados foi feita a partir da técnica de análise de conteúdo (BARDIN, 2011), considerando que a ênfase neste tipo de método de pesquisa está no conteúdo das mensagens emitidas pelos documentos. Tal etapa de investigação foi aplicada segundo procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo dos textos selecionados. Desse modo, a análise de conteúdo permitiu estudo minucioso dos documentos, a partir da identificação e codificação, cujo conteúdo foi descrito, interpretado e inferido, com vistas a contribuir para a identificação de respostas ao problema que motivou o desenvolvimento da pesquisa, contribuindo, assim, com a produção de conhecimento teórico significativo (BARDIN, 2011; SILVA *et al.*, 2009).

Esta etapa do estudo norteou estrategicamente o estabelecimento definitivo do instrumento de coleta primária (entrevistas, observação), visto que permitiu melhor aproximação com informações contextuais acerca do objeto de estudo, bem como de outras naturezas de conhecimento relevantes para o desenvolvimento da pesquisa. Desse modo, a coleta e análise documental ocorreu desde o primeiro momento da concepção do projeto de pesquisa e foi conduzido durante toda a coleta de dados (de outra natureza) e análise dos resultados, na intenção de colaborar com o entendimento do problema e contribuir para auxiliar o desenho de possíveis alternativas de deliberações por parte de tomadores de decisão estratégicos.

A análise dos dados foi apoiada pelo *software* MAXQDA (2017), cuja funcionalidade é reconhecida internacionalmente por se tratar de um dos programas mais completos em termos de funcionalidades (GODOI *et al.*, 2010) e cuja finalidade precípua é gerir textos de diversas naturezas efetiva e sistematicamente. Os dados foram administrados a partir de busca, categorização, organização, codificação e registro das interpretações.

3.3.3 Observação Científica

É uma questão estratégica para o desenvolvimento da pesquisa o conhecimento da história, da estrutura e do funcionamento do ambiente que se deseja pesquisar. Assim, entendeu-se como sendo importante observar as dinâmicas inerentes ao objeto estudado e o comportamento dos atores envolvidos nos processos, atitude que pôde contribuir bastante para a identificação de estratégias de melhores abordagens ao objeto de estudo e construção do planejamento e desenvolvimento da pesquisa proposta. Para isto, selecionou-se a observação como método de investigação.

Em se tratando de observação científica, considerou-se o caráter de rigor do método e, portanto, intentou-se construir um instrumento fidedigno e válido no tocante ao processo investigativo (LÜDKE; ANDRÉ, 1986; FERREIRA *et al.*, 2012). Para tanto, sua sistematização foi condição precípua para a garantia de sua validade.

Em grande parte da observação contextual, envolvendo atores e dinâmicas, bem como condições ambientais, buscou-se a não interação entre as duas partes envolvidas na pesquisa (pesquisadora e pesquisados). Este artifício contribuiu para que se pudesse analisar determinados contextos e realidades (MOREIRA, 2004), não fazendo parte da vida social dos atores ‘investigados’, embora certas vezes ele tenha provocado alterações comportamentais entre os atores (STACEY, 1977).

De todo modo, este método foi capaz de contribuir para dirimir a probabilidade de haver confusão e conflitos entre as partes envolvidas, pesquisadora e pesquisados (ROSEN, 1991) e orientar para melhor conhecimento acerca dos contextos que se pretendeu estudar. Além disso, as observações foram realizadas durante toda a etapa de coleta de dados. Considerando, ainda, o caráter interativo que a técnica de observação possui com a aplicação de entrevistas (TJORA, 2006; FERREIRA *et al.*, 2012), estas acabaram conduzindo a pesquisadora para as observações, cujos aprofundamentos necessários para o melhor entendimento das entrevistas só puderam ser alcançados a partir daquelas.

Nesta perspectiva, as observações foram utilizadas para que se pudesse ter acesso mais facilmente a práticas específicas e documentação de processos comportamentais e fisiológicos não possíveis de se alcançar por meio de outros métodos. Além disso, a observação foi utilizada como estratégia para maior aproximação e construção de relação de confiança entre pesquisadora e entrevistados, com vistas a alcançar revelações sobretudo associados a conflitos e outras situações de ação relevantes para a compreensão da governança do sistema em análise (PATERSON; BOTTORFF; HEWAT, 2003; FERREIRA *et al.*, 2012).

A sistematização da observação ocorreu de modo estruturado, a partir da definição prévia de categorias de análise. Nesta perspectiva, foram aspectos e contextos observados ao longo da pesquisa: condições ambientais a que os atores eram submetidos nos contextos específicos; atores e levantamento de ações; e situações de ação.

O processo de observação envolve, pelo menos, cinco componentes relevantes a serem considerados: 1) o objeto de observação; 2) o sujeito de observação; 3) as condições de observação; 4) os meios de registro de observação; e 5) o sistema de conhecimentos a

partir do qual a estratégia da observação é ancorada e fundamentada (REYNA, 2005; BELEI *et al.*, 2008; FERREIRA *et al.*, 2012).

O registro das informações foi feito em cadernos de notas de campo (BELEI *et al.*, 2008), a partir do qual protocolos de observação inerentes ao contexto puderam ser mais facilmente elaborados para que novas observações pudessem surgir na forma de demandas decorrentes. O quadro a seguir contém a descrição dos componentes considerados no processo de observação científica desenvolvido neste estudo.

Quadro 4 – Descrição dos componentes considerados na Observação Científica

Componente	Descrição
1) Objeto de observação	Sistemas de recursos; Ações; Situações de ação.
2) Sujeito de observação	Atores; Identificação de lideranças.
3) Condições de observação	Condições socioambientais.
4) Meios de registro de observação	Notas de campo.
5) Sistema de Conhecimentos	McGinnis e Ostrom (2014)

Fonte: Elaborado pela autora.

Apresentadas as estratégias metodológicas de alcance dos objetivos propostos, convém discorrer acerca de aspectos inerentes a validade e confiabilidade do estudo. Tais apontamentos estão apontados na seção que segue.

3.4 Validade e Confiabilidade do Estudo

Estudos de natureza qualitativa historicamente atraem uma diversidade de críticas metodológicas e, portanto, demandam esforços suplementares na intenção de definir parâmetros claros de validade e confiabilidade das pesquisas. Todos os dados primários coletados a partir da aplicação de métodos e instrumentos próprios desenvolvidos exclusivamente para a realização do presente estudo estão associados à perspectiva qualitativa da pesquisa. Os dados quantitativos foram obtidos a partir de fontes secundárias

de estudos já realizados e serviram de coadjuvantes para o melhor entendimento do contexto estudado. Neste sentido, o primeiro aspecto relevante para o bom andamento da pesquisa, bem como para o alcance dos resultados com aproximação o mais fiel possível da realidade, é a questão da relação política de quem pesquisa com o objeto pesquisado e com os sujeitos. Nesta perspectiva, buscou-se considerar e dar primazia a princípios éticos em todas as etapas do estudo (PUNCH, 1994; CHRISTIANS, 2005).

O paradigma da Teoria Crítica prevê que questões éticas estejam intrinsecamente consolidadas durante o processo da pesquisa, visto que deve haver inclinação natural para manifestação moral (DENZIN; LINCOLN, 2005). A credibilidade de quem pesquisa é desenvolvida a partir de treinamentos, experiências rigor intelectual, integridade profissional e competência metodológica (PATTON, 2002), aspectos que foram considerados do início ao fim deste estudo. Sobre tudo no tocante ao desenvolvimento da etapa da aplicação de entrevistas, preocupou-se com a preservação da identidade dos participantes, bem como com a proteção e sigilo com relação a informações confidenciais que não poderiam ser reveladas. A mesma preocupação foi tida durante as atividades de observação, já que estas muitas vezes podem se configurar em armadilhas, a partir do envolvimento em excesso do pesquisador com o objeto pesquisado, no sentido de ter sua formação de opinião influenciada pelo contexto observado e, assim, contaminar os resultados (BRANDÃO, 2017).

Superado o argumento voltado a aspectos éticos de pesquisa, esta pesquisa parte do argumento de que é possível estudar fenômenos sociais relevantes com vistas à boa governança de sistemas complexos, cujo entendimento destes está fundamentado, como apontado no quadro teórico de referência, na teoria apresentada por Ostrom, envolvendo sistemas de recursos de propriedade comum. Contudo, acredita-se que para alcançar objetivos propostos em estudos de natureza qualitativa, as explicações devem ser precisas e bem especificadas. Para tanto, as evidências precisam ser teoricamente relevantes e identificar mecanismos que relacionem as explicações com os resultados.

Diante do exposto, cabe considerar aspectos associados à validade da pesquisa, que é traduzida pela combinação entre método e interpretação dos dados coletados. Apesar de não haver método que expresse de forma absoluta certas realidades, conforme virada pós-moderna, aplicável como uma “receita de bolo” ou “posologia de bula de remédio”, é a

associação dos métodos com os processos interpretativos o mecanismo de sustentação para que se alcance resultados o mais fieis possíveis do que se deseja verificar dos contextos estudados (SCHWANDT, 2003).

O desenho final deste estudo que, portanto, se caracterizou como pesquisa qualitativa, interdisciplinar e multifacetada se fundamentou na tentativa de contemplar a lacuna voltada à necessidade do desenvolvimento de pesquisas mais sistêmicas que venham a superar a polarização do debate acadêmico e político em segurança alimentar (SONNINO *et al.*, 2014). Assim, o Quadro 5 aponta as estratégias metodológicas de alcance que foram pretendidas para aplicar associadas a cada variável secundária de análise.

Ao final das etapas de levantamento de dados, buscou-se desenvolver a articulação dos métodos selecionados através do processo de triangulação metodológica, a fim de se buscar validação da pesquisa (DENZIN, 1989; DENZIN; LINCOLN, 2005). A facilitação do trabalho de validação foi parcialmente contemplada a partir do enquadramento entre o modelo teórico de pesquisa, objetivos de pesquisa e técnicas de análise de dados, considerando aspectos inerentes ao objeto de estudo, inclusive como uma forma de síntese e demonstração didática de tudo o que fora discutido nesta seção.

O presente estudo foi submetido a triangulação de fontes de dados, bem como de métodos adotados para a coleta daqueles. Nesse sentido, foram realizadas comparações entre as falas obtidas nas entrevistas com documentos e publicações oficiais, como boletins, relatórios, legislações, bem como com a verificação de práticas, quando possível. Realizou-se triangulação também com relação à aplicação metodológica, ao se utilizar diversos métodos para o alcance de dados, como análise pragmática da linguagem, observação (análise de contexto) e análise documental (análise de conteúdo).

Esta estratégia pode ser melhor verificada a partir da matriz de amarração metodológica proposta por Mazzon (1981), que contém todas as etapas deste estudo expostas no Quadro 6. A matriz de amarração metodológica teve por finalidade contribuir, através de uma visualização sistemática da pesquisa, para análise de consistência e coerência da intervenção sugerida em relação às estratégias metodológicas selecionadas

para o alcance dos objetivos propostos. Além disso, tornou possível favorecer o entendimento e a avaliação de terceiros (TELLES, 2001).

Quadro 5 - Categorias Secundárias de um Sistema Socioecológico Agrícola

Categorias Primárias	Categorias Secundárias	Estratégias Metodológicas de Alcance
Configurações Sociais, econômicas e políticas (S)	S1 – Desenvolvimento Econômico	Análise Documental
	S2 – Tendências Demográficas	Análise Documental
	S3 – Estabilidade Política	Análise Documental
	S4 – Políticas de recursos governamentais	Análise Documental / Entrevistas
	S5 – Incentivos Mercados	Análise Documental / Entrevistas
	S6 – Organizações de Mídia	Análise Documental / Entrevistas
	S7 - Tecnologia	Análise Documental / Entrevistas
Sistemas de Recursos (SR)	SR1 – Setor de Agricultura	Análise Documental / Entrevistas
	SR2 – Clareza dos limites do sistema	Análise Documental / Entrevistas
	SR3 – Tamanho do sistema de recursos	Análise Documental / Entrevistas
	SR4 – Instalações construídas por humanos	Análise Documental / Entrevistas
	SR5 – Produtividade do Sistema	Análise Documental / Entrevistas
	SR6 – Propriedades de equilíbrio	Análise Documental / Entrevistas
	SR7 – Previsibilidade da dinâmica do sistema	Análise Documental / Entrevistas
	SR8 – Características de armazenamento	Análise Documental / Entrevistas
	SR9 – Localização	Análise Documental / Entrevistas
Sistemas de Governança (SG)	SG1 - Organizações governamentais	Análise Documental / Entrevistas
	SG 2 - Organizações não governamentais	Entrevistas
	SG 3 - Estrutura de rede	Análise Documental / Entrevistas
	SG 4 - Sistemas de direitos de propriedade	Análise Documental / Entrevistas
	SG 5 - Regras de escolha operacional	Análise Documental / Entrevistas
	SG 6 - Regras de escolha coletiva	Análise Documental / Entrevistas
	SG 7 - Regras de escolha constitucional	Análise Documental / Entrevistas
	SG8 - Regras de monitoramento e sanção	Análise Documental / Entrevistas
Unidades de Recurso (UR)	UR1 - Mobilidade da unidade de recursos	Análise Documental / Entrevistas
	UR2 - Taxa de crescimento ou de substituição	Análise Documental / Entrevistas
	UR3 - Interação entre unidades de recursos	Análise Documental / Entrevistas
	UR4 - Valor econômico	Análise Documental / Entrevistas
	UR5 - Número de unidades	Análise Documental / Entrevistas
	UR6 - Características distintivas	Análise Documental / Entrevistas
	UR7 - Distribuição espacial e temporal	Análise Documental / Entrevistas
Atores (A)		

Situações de ação: Interações (I) → Resultados (R)	A1 – Número de atores relevantes	Análise Documental / Entrevistas
	A2 – Atributos socioeconômicos	Análise Documental / Entrevistas
	A3 – História ou experiências passadas	Análise Documental / Entrevistas
	A4 – Posição dos atores	Análise Documental / Entrevistas
	A5 – Liderança; empreendedorismo	Entrevistas
	A6 – Normas (confiança / reciprocidade) / capital social	Entrevistas Entrevistas
	A7 – Conhecimento do Sistema Socioecológico / Modelos mentais	Entrevistas
	A8 – Importância do Recurso (dependência)	Análise Documental / Entrevistas
	A9 – Tecnologias disponíveis	Análise Documental / Entrevistas
	I1 - Colheita	Análise Documental / Entrevistas
Ecossistemas relacionados (ECO)	I2 - compartilhamento de informações	Entrevistas
	I3 - Processos de Deliberação	Entrevistas
	I4 - Conflitos	Entrevistas
	I5 - Atividades de investimento	Entrevistas
	I6 - Atividades de lobby	Entrevistas
	I7 - Atividades auto-organizadas	Entrevistas
	I8 - Atividades de rede	Entrevistas
	I9 - Atividades de monitoramento	Entrevistas
	I10 - Atividades de avaliação	Entrevistas
	R1 - Medidas de desempenho social	Observação / Análise Documental / Entrevistas
	R2 - Medidas de desempenho ecológico	Observação / Análise Documental / Entrevistas
	R3 - Externalidades para outros Sistemas Socioecológicos	Observação / Análise Documental / Entrevistas
	ECO1 - Padrões climáticos	Observação / Análise Documental / Entrevistas
	ECO2 - Padrões de poluição	Observação / Análise Documental / Entrevistas
	ECO3 - Fluxos para dentro e para fora do SES focal	

Fonte: McGinnis e Ostrom (2014) (adaptado).

Quadro 6 - Matriz de Amarração Metodológica

Modelo teórico-metodológico de pesquisa	Objetivos	Categorias de análise associadas à questão da pesquisa	Estratégias de Levantamento e análise de dados
Caracterização do contexto 	Caracterizar o contexto de vulnerabilidade em análise.	Configurações sociais, econômicas e políticas; Sistemas de Recursos; Unidades de Recursos; Ecossistemas relacionados.	Análise Documental (Análise de Conteúdo) Entrevistas (Análise pragmática da linguagem) Observação Científica (Análise de contexto)
Identificação dos atores e respectivos papéis e formas de organização social do sistema 	Identificar os principais atores, seus papéis e formas de organização social do Sistema de Segurança Alimentar do contexto de vulnerabilidade voltados à produção e consumo para a sustentabilidade.	Atores; Situações de Ação e interação; Ecossistemas relacionados.	Análise Documental (Análise de Conteúdo) Entrevistas (Análise pragmática da linguagem) Observação Científica (Análise de contexto)
Exame de dinâmicas institucionais, conflitos e relações existentes nos espaços deliberativos 	Examinar dinâmicas, conflitos e relações existentes nos espaços coletivos de deliberação entre os atores identificados.	Sistemas de Governança; Situações de ação / interação.	Análise Documental (Análise de Conteúdo) Entrevistas (Análise pragmática da linguagem) Observação Científica (Análise de contexto)
Explicação de eventuais formas de monitoramento vigentes no sistema	Explicitar eventuais formas de monitoramento vigentes voltadas para a boa governança em segurança alimentar.	Sistemas de Governança. Princípios da Boa Governança.	Análise Documental (Análise de Conteúdo) Entrevistas (Análise pragmática da linguagem)

Fonte: Elaborado pela autora.

Este estudo foi norteado por uma pergunta macro, cujo desenvolvimento de pesquisa apontou indicativo de compreensão do problema com vistas à reflexão de soluções exequíveis. No que diz respeito a certas tipologias de pesquisas qualitativas, há recomendações de critérios específicos para a análise da qualidade da pesquisa. Strauss e Corbin (2008) orientam que é necessário rigor desde o processo de codificação até o desenvolvimento da pesquisa e análise de resultados e tal rigor se traduz sobremaneira na qualidade com que se elabora conceitos, se desenvolve relacionamentos sistemáticos entre tais conceitos e profundidade teórica, bem como se demonstra significância de achados e de confiabilidade teórica. Genericamente, Creswell (2010) argumenta que a validade da pesquisa perpassa por todas as fases do desenvolvimento da pesquisa, configurando-se como a especificação do rigor adotado para a elaboração de cada etapa, cujos procedimentos adotados devem contribuir para resultados precisos.

Além disso, a credibilidade da pesquisa está associada à coerência dos dados com o contexto analisado (MERRIAM; TISDELL, 2016; BRANDÃO, 2017), cuja preocupação foi legítima do início ao fim do estudo. Dentre as possibilidades de metodologias para validação de pesquisas existentes (triangulação, validação por respondentes, reflexividade e participação adequada do pesquisador no processo de coleta de dados, revisão por pares, auditoria, densa descrição do fenômeno analisado, variação máxima na aplicação de achados), foram adotadas a triangulação de fontes de informação (primárias e secundárias), bem como a triangulação de métodos. A primeira se caracterizou pela comparação entre as opiniões apontadas nas falas das entrevistas e documentos oficiais, bem como em práticas observadas. A própria utilização de diferentes métodos de coleta de dados se traduziu como método de triangulação e melhor alcance de entendimento do contexto analisado.

No tocante à coleta primária de dados, sobretudo aquela oriunda da aplicação de entrevistas, a dimensão central da validade envolveu a correspondência entre as produções geradas pelas entrevistas e o modelo teórico *SES Framework* apontado por Ostrom e colaboradores. O processo foi realizado a partir de revisão de conteúdo por pares, realizada por quatro especialistas acadêmicos atuantes nas áreas de governança e/ou gestão.

O procedimento consistiu em submeter a análise de fragmentos das entrevistas e vinculação às categorias propostas pelo *SES Framework*, na intenção de confirmar se havia

relação entre trechos e categorias e em que nível a relação seria relevante (numa escala de 1 a 5, onde 5 seria de maior relevância e aderência). As contribuições dos especialistas nesta etapa foram relevantes para reavaliação de determinadas associações de trechos de textos a categorias anteriormente realizadas, bem como para a realização de novos ajustes. Além disso, as avaliações de maior frequência foram consideradas as mais significativas para o estudo, considerando o grande volume de dados para análise (em decorrência de muitos itens relevantes apontados nos roteiros, também em virtude de muitas categorias preestabelecidas), e foram utilizadas para o desenvolvimento da seção de resultados, ao passo em que aquelas menos significativas foram realocadas ou aperfeiçoadas. Este procedimento foi baseado no modelo utilizado por Brandão (2017), cuja relevância de sua aplicação residiu na maneira pela qual o pesquisador conduziu a triangulação das fontes de informação e dos métodos adotados na pesquisa qualitativa, permitindo melhor entendimento do processo de triangulação e, conseqüentemente, servindo de orientação para novos estudos. O modelo utilizado por Brandão (2017) foi adaptado para este estudo, considerando o aspecto de que as categorias de análise foram estabelecidas previamente a partir da aplicação de modelo teórico existente. Os instrumentos utilizados no processo de revisão por pares encontram-se em anexo a este documento (Apêndices E e F).

A seguir, estão apresentadas as principais limitações encontradas ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

3.5 Principais Limitações do Estudo

A abordagem de análise institucional proposta por Ostrom e seus colaboradores permitiu contribuições relevantes nos campos teórico e empírico, seja no âmbito das ciências econômicas, sociais ou da ciência política, e envolveu propostas alternativas exequíveis para a gestão de recursos de propriedade comum. Tais avanços envolvem três aspectos. O primeiro deles está associado ao achado das particularidades inerentes às instituições humanas voltadas à coordenação de Recursos de Propriedade Comum (RPC), cujos atributos voltados à exclusão de custos altos e rivalidade no consumo da unidade de recursos não necessariamente encontram no mercado ou no estado formas apropriadas de governança (OSTROM, 1990; OSTROM, 2010; OSTROM; COLE, 2012). O segundo

progresso diz respeito à confirmação da possibilidade de instituições auto-organizadas (OSTROM, 1990; OSTROM, 2010). As últimas contribuições relevantes estão relacionadas a abordagem metodológica e estratégias metodológicas aplicadas, cujas reflexões, após bastantes dificuldades metodológicas no campo do conhecimento da economia, permitiram unificar de modo conceitual as Ciências Sociais (GUEDES; CARVALHO, 2016).

Nesta perspectiva, Ostrom seguiu o pensamento de que o formato de gestão autoritário e centralizado, bem como a privatização dos recursos de propriedade comum são aspectos indesejáveis para o processo de governança, considerando a ótica da democracia. Considerava o fato de que questões significativas certamente continuariam existindo, associadas, por exemplo, à disponibilidade de informações sobre as características do recurso, capacidade de monitoramento e controle, punição para contraventores, possibilidade de destruição voluntária do recurso, apesar do formato de gestão (CAMPOS, 2006).

A contribuição de Ostrom está na revelação, através de pesquisas empíricas, de que os atores não estão fadados ao aprisionamento pelo dilema da ação coletiva vinculado ao uso comum de determinado recurso natural, apontando para discussão de que é possível a definição de modelos que podem ser aplicados de forma universal. Tal reflexão teórica permitiu perceber que é possível que comunidades evitem conflitos improdutivos e cheguem a consensos sobre o uso sustentável de recursos ao longo do tempo, a partir da elaboração ou reformulação interna de grupos de instituições coletivas, associadas à gestão endógena, numa relação do tipo ganha-ganha (OSTROM, 1990; CAMPOS, 2006).

A referida abordagem no contexto brasileiro, no âmbito do desenvolvimento científico, vem se desenvolvendo de forma bastante tímida e subjugada à produção e pesquisa dos Estados Unidos e Europa, apesar de notável interesse voltado a recursos de propriedade comum, cujo tema convida a discutir e refletir acerca da ação coletiva e do desenvolvimento sustentável. Contudo, cabe destacar algumas limitações importantes que devem ser consideradas quando da intenção de análise institucional à luz de Ostrom e que podem gerar consequências também significativas para os estudos envolvendo a Governança em Segurança Alimentar, também no Brasil (CAMPOS, 2006).

3.5.1 Limitações teóricas

As limitações teóricas inerentes aos estudos desenvolvidos por Ostrom (OSTROM, 1990) envolvendo Recurso de Propriedades Comum estão associadas a quatro aspectos relevantes. O primeiro deles diz respeito à questão de que o referencial teórico de Ostrom considera o fato de que muitos parâmetros devem ser ajustados e corrigidos, ao invés de simplesmente permitir variar, em virtude dos contextos a serem considerados quando da aplicação de modelagem.

Orientada por viés teórico-analítico, Ostrom e sua equipe desenvolveram um referencial teórico voltado à análise e desenvolvimento institucional, apresentado como mapa conceitual de múltiplos níveis (OSTROM; GARDNER; WALKER, 1994; OSTROM, 1990; CAMPOS, 2006). Foi também intenção da criação do referido referencial oferecer linguagem universal para pesquisadores de distintas áreas e disciplinas, para facilitar a organização de bancos de dados inerentes a recursos comuns peculiares (AZEVEDO *et al.*, 2009; MCGINNIS; OSTROM, 2014). Contudo, a explicação do referencial teórico tem representação incompleta da natureza das instituições de governança (MCGINNIS; OSTROM, 2014) e permite, portanto, o seu aperfeiçoamento através da aplicação e desenvolvimento de novos estudos. Eis a segunda limitação.

A terceira limitação teórica diz respeito ao fato de que o referencial teórico desenvolvido até então não especifica que categorias influenciam ou são influenciadas pelas interações e também não inclui processos biofísicos relevantes. Alguns direcionamentos neste sentido foram dados por Hinkel *et al.* (2014), mas carecem de aplicações empíricas para a devida validação. Os processos que ligam as ações de diversos usuários de recursos para resultados (situações de ação) merecem destaque, tendo em vista que criam interdependências entre usuários. É exatamente a apreensão de tais interdependências o fator fundamental para o entendimento do desenho das estruturas de governança para sistemas socioecológicos sustentáveis (HINKEL *et al.*, 2014).

Há que se considerar também a questão de que a teoria de governança em RPC demanda outras tradições teóricas para que se torne capaz de explicar outros fenômenos relevantes, o que se apresenta como quarta limitação. Fenômenos como, por exemplo, os impactos de políticas e economias globais ou superiores nas pequenas escalas ou nos níveis

microlocalizados podem ser analisados a partir de ferramentas melhor ancoradas na ecologia política (WOOD; SCHMINK, 1987).

Nesta mesma linha de pensamento, a Teoria de Uso e Mudança do Solo (BRIASSOULIS, 2000) pode contribuir para melhor compreender aspectos mais específicos inerentes à segurança alimentar, associados a questões ambientais, diante das alterações climáticas. A referida teoria busca melhor descrever a estrutura das mudanças nos usos da terra, bem como explicar por que tais mudanças ocorrem, quais são suas causas e quais são os mecanismos de mudança. Caso seja necessário neste estudo proposto, buscar-se-á apoio nesta referida teoria para explicar possíveis aspectos emergidos no campo durante a coleta de dados, bem como quando de sua análise.

3.5.2 Limitações práticas

Em termos de limitações práticas, destacam-se onze direcionamentos capazes de orientar processos reflexivos para execução de pesquisas voltadas a análise institucional com base no referencial teórico de Ostrom e colaboradores. A aplicabilidade do modelo pode ser comprometida caso o teórico ou analista venha a confundir o modelo com a teoria de que se trata de representação fiel de realidade. Esta questão se apresenta, então, como a primeira limitação prática. Assim, não há como se ter convicção de que todas as estruturas sugeridas para análise podem ser facilmente e fielmente descritas em termos de perfeita explicação da realidade. O que se pode ter em mente é o fato de que é legítima a tentativa de aproximação da realidade, considerando as dificuldades de acesso, de entendimento e a maneira pela qual a realidade é interpretada.

O segundo aspecto que pode ser considerado uma limitação prática está associado ao modo pelo qual grande parte de analistas, formuladores e teóricos de políticas públicas concebem como são desenvolvidos os processos de decisões políticas e como entendem estes nos âmbitos institucionais, além de como concebem também a ação coletiva nestes domínios, bem como a influência que exercem sobre as atividades desempenhadas nos níveis micro. Partir do pressuposto de que os indivíduos não possuem capacidade de auto-organização e de que precisam ser governados por autoridades externas entra completamente em choque com a linha teórica que se pretende seguir e desenvolver neste

estudo, mas tal visão, caso seja adotada por algum ator estratégico para a execução do estudo pode ser uma limitação para pesquisas envolvendo governança de recursos de propriedade comum, já que pode dificultar acesso a outros atores relevantes para a compreensão do contexto, bem como a documentos estratégicos para a execução da pesquisa, dependendo do tipo de autoridade adotada no sistema político que governa a referida unidade institucional de análise (OSTROM, 1990).

O terceiro aspecto que pode se tratar de limitação relevante para o desenvolvimento desta pesquisa está associado ao aspecto cultural de que as comunidades podem não participar de processos dialógicos e decisórios fácil ou naturalmente. Tal limitação da não participação dos atores nestas situações, apesar de gerarem dificuldades para o desenvolvimento do estudo, não são fatores impeditivos, considerando que há algumas estratégias de estímulo à participação que podem ser utilizadas durante o processo de coleta de dados no campo a partir, por exemplo, de conversas informais ou orientações em assuntos de interesse coletivo no formato de capacitações ou oficinas.

O quarto enfoque pode ser considerado uma das limitações mais importantes e diz respeito ao ainda reduzido número de pesquisas desenvolvidas envolvendo recursos comuns com ênfase voltada a recursos tradicionais e de pequena escala, compreendendo agricultura e meio ambiente, quando se trata do contexto Brasileiro. Há que se tratar Governança de recursos de propriedade comum em contextos vulneráveis, sobretudo naqueles contextos tradicionais, os quais são responsáveis pela transmissão de conhecimentos e cultura ao longo dos anos.

Igualmente, deve ser dada devida relevância para pesquisas envolvendo a diversificação da modalidade e das escalas analisadas dos *commons* estudados até então e expandir para problemas de contextos puramente urbanos. Este aspecto diz respeito, então, à quinta limitação prática. Como exemplos de situações, podem ser citados problemas referentes a estacionamento público, mobilidade, governança da água para fins domésticos e industriais, problemas de poluição, gestão de resíduos sólidos (CAMPOS, 2006) e propriedade intelectual (HERSCOVICI, 2013; SCHIRRU, 2016), cujo debate é ainda escasso.

O sexto aspecto considerável diz respeito ao fato de que quando a abordagem metodológica é associada à escala micro de análise institucional, dificilmente o pesquisador

se deparará com dificuldades notáveis, ao passo em que quando da análise em escala intermediária, seja regional, subnacional ou nacional, em virtude do aumento de complexidade, percebe-se maior dificuldade. Tal complexidade está associada ao significativo aumento do quantitativo de atores, o que pode implicar em análise genérica de governança e distanciamento do que se intenciona investigar (CAMPOS, 2006). Este aspecto deve acompanhar todo o processo da investigação científica, considerando o fato de que outros fatores também estão envolvidos na análise, além dos atores, como é o caso de políticas e regras que não necessariamente foram desenvolvidas nas e para escalas micro diretamente ou especificamente, por exemplo, mas que estão presentes na governança em determinado sistema micro.

A sétima limitação se refere à desatualização de dados oficiais disponibilizados para o desenvolvimento de pesquisas, os quais podem dizer respeito a indicadores relevantes para a análise de determinados fenômenos, como é o caso, por exemplo, de informações censitárias sobre produção, consumo e tendências demográficas regionais. Neste estudo, estas informações estão desatualizadas em virtude de não existirem publicações recentes sobre tais aspectos.

A oitava limitação prática diz respeito a aspectos que estão inerentes às dificuldades no processo de análise institucional independentemente da escala do objeto de análise e estão relacionadas a assimetrias da informação, posições dos atores no processo decisório, bem como erros de cálculo. Tais elementos são capazes de influenciar os resultados da ação coletiva.

Como nona limitação, não foram localizadas publicações e relatórios institucionais acerca de produção influenciada por sazonalidade climática, o que comprometeu a compreensão da dinâmica produtiva microrregional, bem como do alinhamento de estratégias de políticas públicas voltadas a distribuição e redistribuição de renda.

O décimo aspecto está associado a limitações de contexto que os especialistas tiveram no processo de validação dos dados oriundos das entrevistas semiestruturadas. A maioria dos avaliadores não faz parte nem tem associação com o contexto analisado e, por isso, sentiu dificuldades em associar corretamente as atividades e dinâmicas relatadas nos excertos indicados para validação. Por isso, muitos confundiram as atividades e práticas relatadas como oriundas de setores distintos. Por exemplo, atividades executadas por

organizações do terceiro setor foram, muitas vezes, confundidas como sendo praticadas por instituições governamentais. O entendimento acerca das atividades executadas e de quem as executa é facilitado quando o pesquisador ou avaliador tem conhecimento ou vivência de contexto.

Além disso, no tocante às especificidades emanadas do contexto analisado neste estudo, apesar da forma pela qual foi delineada a metodologia, bem como foi construída a descrição densa dos resultados, não há possibilidade de que os constructos possam ser replicados para análise de outros contextos, cuja teoria, inclusive, também argumenta esta questão, considerando o fato de que contextos distintos gerarão distintos resultados, reflexões e recomendações. Esta foi, portanto, a décima primeira limitação. Merriam e Tisdell (2016) argumentam que não é aplicável a análise de confiabilidade de estudos qualitativos, considerando, como ora exposto, que em estudos desta natureza os acadêmicos visam à descrição e explicação de realidades, da forma como são experimentadas, o que sugere, portanto, a impossibilidade de replicação de tais realidades, considerando, sobretudo, que estas são construídas socialmente e, portanto, aspectos subjetivos e complexos tomam conta de tornar os contextos distintos, uns dos outros. Este aspecto, apesar de já ser esperado de ocorrer em estudos qualitativos, se apresentou como uma limitação prática do estudo.

Oportunidades

Algumas limitações teoricamente já superadas podem ser apontadas, na intenção de gerar reflexão e contribuir para o desenvolvimento científico do campo. É o caso da contribuição do papel da interação social, ou seja, do entendimento mútuo, na cooperação de atores sociais, a partir da associação teórica entre Ostrom e Habermas acerca de análise institucional e ação coletiva, considerando que a teoria da racionalidade limitada que orienta Ostrom não prevê muito claramente tal interação, o que pôde colaborar para melhor fundamentar a cooperação e orientar investigações empíricas (ANDREWS, 2005).

O comportamento de cooperação não apenas é motivado por regulações impostas pelas instituições, mas é também estimulado por uma série de elementos distintos, cujas ações se limitam por oportunidades disponíveis e informações incompletas, renda, tempo,

memória imperfeita, incapacidade de cálculo do indivíduo. Outros elementos que interferem no comportamento individual são cultura, história e personalidade e tal influência pode impactar no grau de solidariedade, altruísmo ou moralidade de determinado comportamento. Contudo, não interfere no pressuposto de que o indivíduo age racionalmente (ARAÚJO, 2011; CAMPOS *et al.*, 2016). Atributos individuais, assim como valores subjetivos associados a sentimentos, emoções e desejos se manifestam como elemento de influência no começo e durante a cooperação. Apesar de não serem facilmente mensuráveis, precisam ser, de alguma forma, hierarquizados (CAMPOS *et al.*, 2016). Mesmo em análise institucional de escala micro, esta tarefa é complexa e se mostra como mais uma limitação.

Some-se a isto o fato de que análise de conjunturas factuais amparadas na teoria da escolha racional unicamente pode ser distorcida, a começar de contextos nos quais elementos norteadores de escolhas de atores não são muito claros. Isto geralmente acontece quando regras e objetivos individuais ou sociais não são detectáveis. Desse modo, é possível que algumas questões que envolvem o comportamento fiquem sem resposta ou ainda que ações racionais apontem efeitos negativos inesperados (CAMPOS *et al.*, 2016).

De modo mais geral, tais limitações geram como consequências algumas barreiras relevantes para o desenvolvimento da pesquisa, mas estão longe de serem impeditivas. Na medida do possível, este estudo, em virtude de ter tentado assumir caráter interdisciplinar e buscado se orientar por perspectiva multiparadigmática, não foi demasiadamente afetado por limitações inerentes do neoinstitucionalismo e da abordagem de escolha racional, tratando de considerar perspectivas complementares que contribuíssem para análise mais equilibrada e realista (ANDREWS, 2005) e que respondessem ao maior número possível de dúvidas e questões associadas, com vistas a aproximar a análise institucional da realidade de contexto. Inclusive, algumas limitações puderam servir de motor para o avanço teórico-metodológico no campo da Governança dos Comuns, considerando, por exemplo, a lacuna apresentada pelo referencial teórico de Ostrom e colaboradores.

4 GSA e Vulnerabilidade: Análise Institucional no Pajeú/PE

Na intenção de maior alcance possível do objetivo central deste estudo, buscou-se analisar os processos que ligam as ações de diversos usuários de recursos para resultados (situações de ação), tendo em vista que criam interdependências entre usuários. É exatamente a apreensão de tais interdependências o fator fundamental para o entendimento do desenho das estruturas de governança para sistemas socioecológicos sustentáveis (HINKEL *et al.*, 2014).

Os documentos coletados para a realização da análise de como ocorre a Governança em Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú foram oriundos de diversas naturezas. Partiram de coletas primárias os registros de entrevistas realizadas ao longo dos anos de 2017 e 2019, envolvendo atores de atuação municipal, estadual, regional e nacional. Ao todo foram registradas aproximadamente vinte horas de falas de atores que responderam pelas instituições às quais estavam vinculados. Em todas as entrevistas efetuadas e registradas se primou pela liberdade de expressão do entrevistado face ao estímulo da pesquisadora, bem como diante da fragmentação e planejamento da ordem das perguntas. Além disso, quando necessário, foram concebidos novos questionamentos e participações no diálogo, com vistas à melhor compreensão do contexto.

Com relação a aplicação de entrevistas, foram agendadas reuniões com cada ator nos locais de trabalho e/ou, quando necessário, remotamente, a partir da utilização de softwares e aplicativos e aparelhos de comunicação (*Skype, WhatsApp, Messenger*, telefone por exemplo). As entrevistas foram gravadas, transcritas e inseridas no *corpus* da Pesquisa, armazenado por meio do *software* MAXQDA para fins de facilitação de análise dos resultados posteriormente.

O Quadro 7 apresenta breve caracterização dos atores que participaram do estudo, especificando o setor do qual fazia parte, órgão ou instituição onde desempenhava suas funções principais associadas ao Sistema de Segurança Alimentar, profissão, atividade principal desempenhada, faixa etária, cuja identificação foi realizada a partir do estabelecimento de códigos, para fins de facilitação didática. Houve a preocupação em

entrevistar e ouvir atores que desempenhassem atividades de gestão no Setor Público, no Setor Privado e no Terceiro Setor.

Quadro 7 - Caracterização de entrevistados

Setor que representa	Órgão / Instituição	Profissão	Atividade principal	Faixa Etária	Código de Identificação
Público	Banco do Nordeste	Gerente de Negócios	Gerente de Negócios – Pronaf	35 – 45	GP1
Público	Banco do Nordeste	Gerente de Negócios	Gerente de Negócios – Pronaf	45 – 55	GP2
Público	Banco do Nordeste	Gerente de Negócios	Gerente de Negócios – Pronaf	45 – 55	GP3
Público	Ministério Público	Técnico Ministerial	Acadêmico	25 – 35	AC1
Público	Secretaria de Educação de Serra Talhada	Nutricionista	Coordenação do PNAE local	45 – 55	GP4
Público	SEBRAE	Gestor	Analista em Planejamento e Orçamento no Pro Rural	35 – 45	GP5
Público	Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA)	Engenheiro Agrônomo	Gestor	45 – 55	GP6
Público	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional de Pernambuco (CAISAN-PE)	Gestor	Secretaria Executiva	45 – 55	GP7
Público	Secretaria de Agricultura de Serra Talhada-PE	Gestor	Secretaria Executiva	45 – 55	GP8
Terceiro Setor	DIACONIA	Gestor	Presidente da DIACONIA	35-45	GTS1
Terceiro Setor	Associação da Feira Agroecológica de Serra Talhada	Agricultor	Presidente da Associação	45 – 55	GTS2
Terceiro Setor	Articulação do Semiárido - ASA	Gestor	Presidente da ASA	35 – 45	GTS3
Terceiro Setor	Centro Sabiá	Gestor	Presidente do Centro Sabiá	35 – 45	GTS4
Terceiro Setor	Sindicato de trabalhadores rurais de Serra Talhada	Gestor	Presidente do Sindicato	35 – 45	GTS5

Terceiro Setor	Sindicato de trabalhadores rurais de Afogados da Ingazeira	Gestor	Presidente do Sindicato	35 – 45	GTS6
Terceiro Setor	Associação de trabalhadores rurais de Afogados da Ingazeira	Agricultor	Presidente da Associação	35 – 45	GTS7
Terceiro Setor	Centro de Educação Comunitária Rural (CECOR)	Gestão / Instrução	Presidente do CECOR	55 – 65	GTS8
Terceiro Setor	Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor	Pesquisa e Política	Gestor	30 - 35	GTS9

Fonte: Elaborado pela autora

As tentativas de agendamento e acesso a gestores atuantes no Setor Privado foram sem sucesso. O único que se dispôs a conversar era funcionário de uma rede importante de supermercados na região do Sertão do Pajeú, cujas informações foram dadas sem muita contribuição e sem muito interesse por parte do entrevistado. A conversa não durou mais que dois minutos. A partir de inúmeras tentativas, optou-se por investigar informações referentes ao Setor Privado com base nos métodos de Observação Científica e Análise Documental.

Da mesma forma, não foi possível entrevistar conselheiros do Conselho Estadual de Segurança Alimentar de Pernambuco, com exceção da secretária executiva da CAISAN, que também fazia parte da composição do conselho na época da entrevista, enquanto representante do setor público. Não foi possível acessar relatórios e atas de reuniões do conselho, mas apenas documentos que estavam publicados nas páginas oficiais da CAISAN.

No tocante à coleta secundária de documentos, foram inseridos no *corpus* relatórios institucionais, documentos de natureza normativa (decretos e leis), reportagens e *podcasts* publicados na *internet*, bem como publicações científicas.

A apresentação dos resultados do estudo está alinhada ao arcabouço teórico apontado no Quadro de Categorias (Quadro 4), adotado para melhor justificar a estratégia metodológica apontada no capítulo 3, o *SES Framework*, referente a Escolhas Metodológicas e está localizada na seção que segue, cuja discussão também foi apontada

na mesma, embora algumas vezes a descrição e análise das categorias não tenham obedecido à mesma sequência apontada no Quadro.

O *SES Framework*, conforme apontado no referido capítulo, tem sido amplamente explorado no ambiente de pesquisas no tocante a gestão local de recursos comuns (NIGUSSIE et al., 2018; BENSON *et al.*, 2013; CLEMENT; AMEZAGA, 2013; RUDD, 2004). O quadro de referência permite orientação para destacar aspectos chave voltados a questões institucionais, técnicas e que envolvam participação social nas ações coletivas que interferem no desempenho da atividade agrícola e nos efeitos que seus resultados podem gerar, problema apontado por este estudo (NIGUSSIE *et al.*, 2018).

Os resultados e as discussões concernentes a eles estão apresentados de modo a alcançarem os objetivos específicos propostos para esta pesquisa. Assim, a seção 4.1, que tratou da contextualização da GSA no Sertão do Pajeú, visou ao alcance do objetivo de: 1) caracterizar o contexto de vulnerabilidade socioambiental em análise.

A seção 4.2, que apresentou dinâmicas e conflitos entre atores e arenas de ação no Sistema de Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú, visou ao alcance dos objetivos específicos referentes a: 2) identificar os principais atores, seus papéis e formas de organização social do Sistema de Segurança Alimentar do contexto de vulnerabilidade socioambiental voltados à produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas; e 3) problematizar as dinâmicas e relações existentes nos espaços coletivos de deliberação entre os atores identificados.

Por fim, a seção 4.3 abordou as formas de monitoramento voltadas para a Boa GSA, cujo objetivo visado foi o de: 4) explicitar eventuais formas de monitoramento vigentes voltadas para a boa governança em segurança alimentar.

4.1 Contextualização da GSA no Sertão do Pajeú

Esta seção tratou de apontar contextualização da Governança em Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú, com vistas a alcançar o primeiro objetivo específico lançado para o desenvolvimento do presente estudo, que estava associado à caracterização do contexto de vulnerabilidade socioambiental em análise.

Para tanto, a contextualização da GSA no Sertão do Pajeú foi organizada em seis subseções, cujas temáticas envolveram: 1) Descritivo Socioeconômico do Pajeú, contendo

descrição da distribuição espacial da microrregião, descrição de grupos de apropriadores e informações demográficas e econômicas; 2) Breve análise histórica, com vistas ao melhor entendimento de contexto; 3) Informações sobre infraestrutura e alguns apontamentos sobre política, relevantes para corroborar com a explicação do contexto; 4) Composição e incentivos de mercados, organizações de mídia e tecnologias; 5) Sistemas de recursos de uso comum; e 6) contexto de vulnerabilidade climática aprofundada.

De forma mais específica e associada às categorias apontadas no Quadro de análise de Sistemas Socioecológicos (SES Framework), foram descritas e analisadas as categorias primárias relativas a configurações sociais, econômicas e políticas (S), sistemas de recursos (SR), unidades de recursos (UR) e Ecossistemas Relacionados (ECO).

4.1.1 Descritivo Socioeconômico do Pajeú

A microrregião do Pajeú está localizada no Sertão de Pernambuco. Os municípios totalmente inseridos na bacia do rio Pajeú são Afogados da Ingazeira, Betânia, Brejinho, Calumbi, Flores, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Cruz da Baixa Verde, Santa Terezinha, São José do Egito, Serra Talhada, Solidão, Tabira, Triunfo e Tuparetama (FUNDAÇÃO CULTURAL CABRAS DE LAMPIÃO, 2019). Há certa controvérsia quanto à precisão dos municípios que fazem parte da microrregião (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012), já que a definição regional varia de acordo com as políticas destinadas.

Oficialmente, nas bases de dados do Ministério da Integração Nacional, do Banco do Nordeste do Brasil e da Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco, a CONDEPE/FIDEM, por seu turno, os municípios listados como pertencentes à referida Região são: Afogados da Ingazeira, Brejinho, Calumbi, Carnaíba, Flores, Igaracy, Ingazeira, Itapetim, Quixaba, Santa Cruz da Baixa Verde, Santa Terezinha, São José do Egito, Serra Talhada, Solidão, Tabira, Triunfo e Tuparetama (BRASIL, 2019b; CONDEPE/FIDEM, 2017), cujo agrupamento se deu por divisão regional segundo desenvolvimento econômico. Já o Ministério do Desenvolvimento Agrário apresenta a microrregião como sendo composta pelos municípios há pouco mencionados, além de Sertânia, Mirandiba e São José do Belmonte. Para fins deste estudo, abordaremos como pertencentes ao Sertão do Pajeú os vinte municípios citados.

Especificamente no tocante ao tamanho do grupo de apropriadores (SR3), na literatura não estão claros os critérios voltados à especificação dos tamanhos dos grupos, mas certamente o grupo de atores do sistema ora analisado é grande e bastante complexo, considerando a dificuldade encontrada em reunir informações, sobretudo informações que fossem convergentes em termos de aspectos operacionais e político-ideológicos, por exemplo. No caso de tamanho grande de grupo de atores, Ostrom (1990) havia sugerido que os grupos fossem analisados setorialmente ou de forma fragmentada, com vistas a facilitar análise integral mais adiante (PINTO, 2014). Apesar da dificuldade em especificar e categorizar o tamanho do sistema de recursos, os apropriadores das unidades de recursos são os indivíduos que possuem e/ou trabalham nas propriedades rurais nos municípios do Sertão do Pajeú. As políticas que visam à manutenção e fortalecimento da atividade agrícola, em sua maioria, exigem documentação comprobatória de enquadramento do produtor enquanto produtor, bem como de enquadramento do tipo de produção realizada em termos de volume produzido. O documento mais comumente utilizado para este fim é a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP).

As DAPs fornecem informações sobre dimensão das propriedades, atividades desenvolvidas e natureza de assentamentos (se provenientes do INCRA ou do ITERPE, quando for o caso). Esse instrumento serve, inclusive, como estratégia de diminuição dos *free riders* no sistema, mas não os exclui totalmente, sobretudo quando se trata de produtores de média e larga escalas.

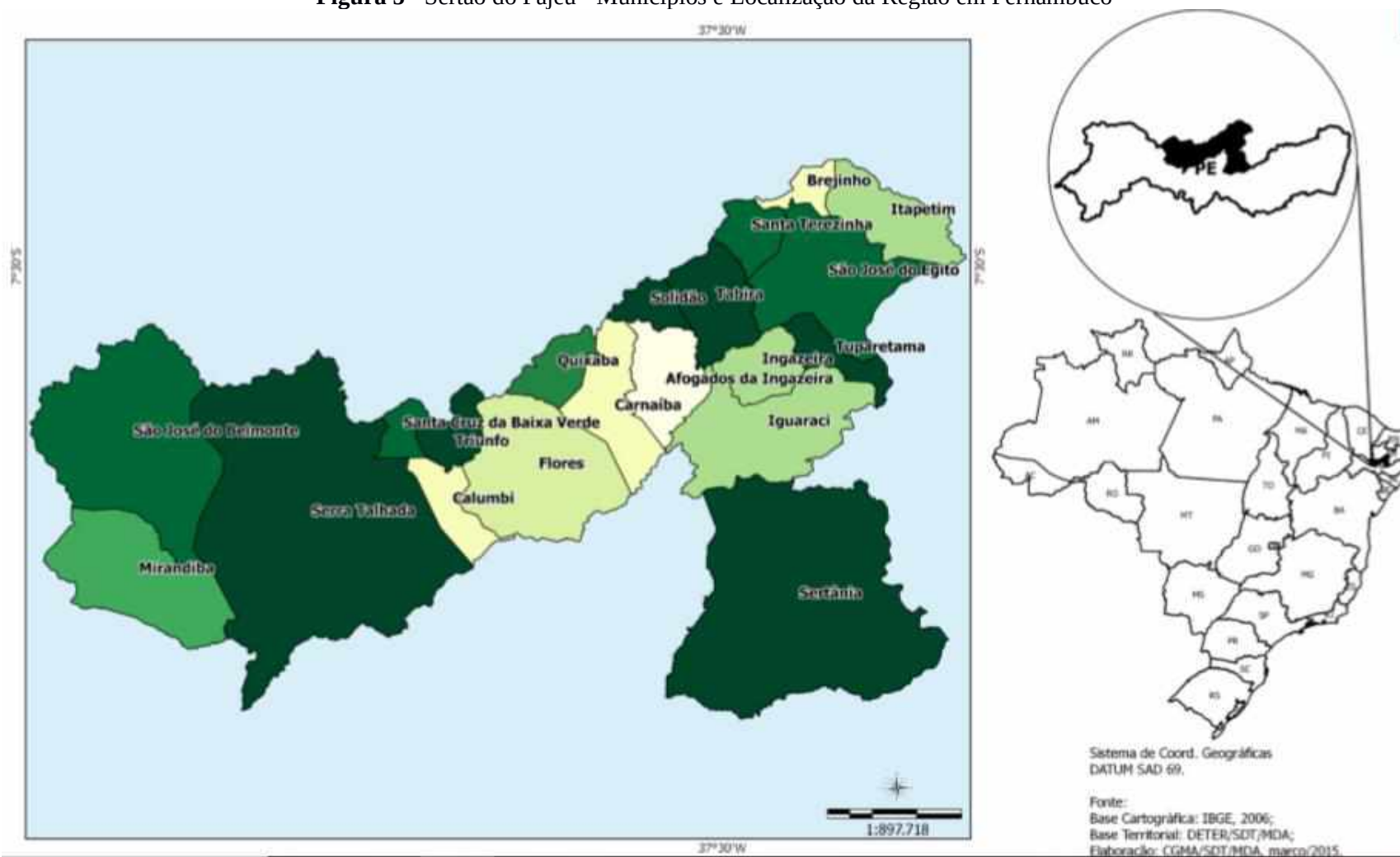
Nesta perspectiva, o Sertão do Pajeú ocupa área de 13.257,173 km², o que representa 13,52% do território do Estado. A população está atualmente estimada em cerca de 396.597 habitantes, ou seja, remete a aproximadamente 4,15% do território estadual e cresce a uma taxa de 0,56, enquanto que a população total de Pernambuco cresce a uma taxa aproximada de 1,06. O IDH (Índice de Desenvolvimento Humano) da região é de 0,603, abaixo do IDH estadual (0,673). A densidade demográfica da região é equivalente a 37,69 habitantes/Km², enquanto que a densidade populacional estadual é de 96,59 habitantes/Km² (BRASIL, 2010; BRASIL, 2018; BRASIL 2019a; BRASIL, 2019b; BRASIL, 2019c; CONDEPE/FIDEM, 2017). Tais dados permitem inferir que a

microrregião cresce e se desenvolve num ritmo mais lento em relação a outras microrregiões de Pernambuco.

A microrregião recebe o nome de Pajeú em virtude do rio que a corta, conhecido pelos ‘índios’ de “Payaú”, ou “rio do pajé”. Sua nascente está localizada na Serra do Balanço, no município de Brejinho, a uma altitude de 800m, fazendo limite com a Paraíba, e deságua no Lago de Itaparica, surgido a partir da barragem do São Francisco, após atravessar extensão de aproximadamente 353 km e margeia 27 municípios (FUNDAÇÃO CULTURAL CABRAS DE LAMPIÃO, 2019; BRASIL, 2010; IBGE, 2017; IBGE 2018; IBGE, 2019).

A seguir, na Figura 5, é apresentado o mapa microrregional do Sertão do Pajeú, segundo referenciou o Ministério do Desenvolvimento Agrário (BRASIL, 2015).

Figura 5 - Sertão do Pajeú - Municípios e Localização da Região em Pernambuco



Fonte: Brasil (2015)

Ainda, no que diz respeito a informações demográficas da microrregião analisada, a Tabela 1 apresenta os dados referentes a população, IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal) área territorial e Índice de Gini de cada um dos municípios que fazem parte do Sertão do Pajeú.

A cidade mais populosa da Região é Serra Talhada, cuja população aproximada é equivalente a 86.350 habitantes, seguida de Afogados da Ingazeira, com 37.259 habitantes. O município menos populoso é o de Ingazeira, com população estimada em aproximadamente 4.548 habitantes. Serra Talhada é o município com maior IDHM (0,661), cujo índice é menor que o IDH estadual (0,673), e é também a cidade de maior área territorial (2.980,007 km²), seguida de Sertânia (2.421,527 km²). O menor município em termos de extensão territorial é Brejinho, com 106,276 Km² de área (BRASIL, 2010; 2018; BRASIL, 2019b).

Tabela 1 - Dados Demográficos Municipais da Região do Sertão do Pajeú

Município	População	IDH-M	Área Territorial (Km ²)	Índice de Gini	Renda média domiciliar per capita
Afogados da Ingazeira	37.259	0,657	377,696	0,5762	378,68
Betânia	12.719	0,559	1.244,074	0,553	219,54
Brejinho	7.487	0,574	106,276	0,498	261,90
Calumbi	5.750	0,571	179,314	0,543	271,82
Carnaíba	19.551	0,583	427,802	0,539	227,07
Flores	22.624	0,556	995,558	0,517	224,26
Igaracy	12.228	0,598	838,132	0,549	291,73
Ingazeira	4.548	0,608	243,669	0,532	286,41
Itapetim	13.616	0,592	404,850	0,559	326,28
Mirandiba	15.390	0,591	821,676	0,599	185,93
Quixaba	6.813	0,577	210,705	0,492	214,69
Santa Cruz da Baixa Verde	12.592	0,612	114,932	0,508	254,28
Santa Terezinha	11.815	0,593	200,320	0,521	223,97
São José do Egito	33.951	0,635	794,144	0,543	332,77
Serra Talhada	86.350	0,661	2.980,007	0,571	401,48
Sertânia	35.907	0,613	2.421,527	0,611	327,11
Solidão	6.007	0,585	138,398	0,568	236,21
Tabira	28.534	0,605	388,005	0,521	268,88
Triunfo	15.254	0,670	191,518	0,565	385,55
Tuparetama	8.202	0,634	178,570	0,469	357,83
Total	396.597	-	13.257,173	-	-

Fonte: Brasil (2010); Brasil (2019c).

O Índice de Gini se refere a um indicador social que visa avaliar o grau de distribuição de renda de determinados grupos ou sociedades e pode variar de zero a um. Se o resultado se apresentar próximo de zero, então apresenta melhor distribuição de renda. De modo contrário, resultado próximo de 01 (um) demonstra maior concentração de renda (CONDEPE / FIDEM, 2016). O município com menor Índice de Gini da região é Tuparetama (0,469), auferindo maior índice de distribuição de renda entre as cidades, e o município caracterizado por maior concentração de renda é Sertânia (0,611). No tocante a renda *per capita* domiciliar, Mirandiba é o município de menor valor (R\$ 185,93), seguido de Quixaba (R\$ 214,69). A renda média domiciliar *per capita* da região foi equivalente a R\$ 322,78, enquanto que a renda média estadual foi relativa a R\$ 508,82 (CONDEPE/FIDEM, 2016). Atualmente, a renda média *per capita* domiciliar no Sudeste alcança R\$ 1.639,00, representando até oito vezes o valor percebido em um município localizado no sertão nordestino, o que demonstra quão desiguais tais localidades estão, apesar de estarem numa mesma nação. Ao considerar todas as fontes de renda, aquela região concentrou mais da metade do montante de rendimentos do Brasil, o equivalente a R\$ 143,7 bilhões, do total de R\$ 277,7 bilhões (AMORIM, 2019).

A atividade agropecuária representa a maior percentagem da população economicamente ativa da região (51,6%) e concentra o maior número de estabelecimentos comerciais (96,7%), gerando, conseqüentemente, renda significativa, estimulando movimentação econômica local (BRASIL, 2011; VERSYPLE *et al.*, 2015). As atividades agropecuárias desenvolvidas no Sertão do Pajeú são: agricultura, caprinocultura, ovinocultura, bovinocultura e produção de leite de vaca e de cabra.

O tipo de produção agrícola predominante na referida região é de produção familiar, de pequena escala, a qual ocorre em áreas rurais e propriedades isoladas ou assentamentos, cuja finalidade é voltada ao autoconsumo (subsistência) e comercialização do excedente em feiras locais, cuja organização é operacionalizada segundo caráter tradicional ou agroecológico e em dias distintos nos municípios nos quais funcionam.

No que diz respeito ao desenvolvimento econômico da região (S1), a composição setorial regional do Produto Interno Bruto (PIB) é liderada pela prestação de serviços,

seguida pelas atividades de gestão pública. A atividade agropecuária está no quarto lugar nas atividades econômicas setoriais operacionalizadas, cujos resultados de participação do setor no Valor Adicionado Bruto (VAB) regional foi equivalente a R\$ 3.367.143.360,00 (BRASIL, 2019b).

O VAB diz respeito ao valor que a atividade produtiva agrega a bens e serviços consumidos durante o processo produtivo (CONDEPE / FIDEM, 2016). Em outras palavras, se trata da contribuição ao Produto Interno Bruto (PIB) pelo desempenho da atividade econômica, cuja obtenção ocorre pela diferença entre o valor de produção e o consumo intermediário absorvido pela atividade.

Os municípios cujos valores adicionados brutos são mais expressivos no tocante à atividade agropecuária são Serra Talhada e São José do Egito. Já no que diz respeito ao PIB *per capita*, os municípios de Serra Talhada e Afogados da Ingazeira foram os que obtiveram melhores resultados, segundo última publicação do IBGE (BRASIL, 2019c). O PIB *per capita* quando ajustado ao custo de vida local reflete o poder de compra individual e, por conseguinte, reflete também o padrão de vida que o indivíduo segue, sendo base para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e, em nível municipal, fornece os alicerces para o cálculo do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M). Grande parte das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento de municípios considerados socioeconomicamente críticos é construída tomando por base o IDH-M, mas incorpora também aspectos voltados a saúde, educação e meio ambiente na análise do desenvolvimento de uma localidade (CARDOSO; RIBEIRO, 2015).

A composição do Valor Adicionado Bruto do Sertão do Pajeú teve sua estrutura pouco alterada entre os anos de 2010 e 2015. Houve uma diminuição da participação da agropecuária, de 6,18% para 3,78%, cuja mudança, apesar de representar um percentual baixo, pode ter gerado impactos relevantes no setor na microrregião. Na indústria, o percentual foi alterado de 9,43% para 9,93%, demonstrando tímido crescimento no setor industrial regional. No que diz respeito à participação de serviços na composição do VAB, houve um crescimento de 84,39% para 86,29% (CONDEPE/FIDEM, 2017).

A tabela que segue apresenta os resultados do PIB por município da microrregião, bem como do PIB *per capita* e Valores Adicionados Brutos por atividade econômica.

Tabela 2 – PIB, PIB *per capita* e Valor Adicionado Bruto por Atividade Econômica

Município	PIB (x1000) R\$	PIB <i>per capita</i> (R\$)	Valor Adicionado Bruto por atividade econômica (x1000) R\$			
			Agropecuária	Indústria	Serviços	Atividades da Gestão Pública
Afogados da Ingazeira	385.649,08	10.460,83	7.597,88	33.313,36	180.015,56	127.392,70
Betânia	71.760,37	5.700,24	4.685,49	2.062,23	16.554,53	45.508,96
Brejinho	53.110,03	7.115,49	5.712,23	3.147,25	13.162,82	29.713,65
Calumbi	42.391,01	7.383,91	1.687,82	1.305,51	11.582,27	25.944,41
Carnaíba	141.036,55	7.277,43	6.180,75	11.887,78	41.069,03	74.894,86
Flores	144.879,99	6.417,15	8.731,87	6.031,08	42.446,47	80.184,09
Iguaracy	79.362,59	6.528,68	4.828,13	2.887,43	22.502,46	45.137,17
Ingazeira	33.294,76	7.319,14	2.916,56	1.564,42	7.966,67	19.545,84
Itapetim	94.190,76	6.871,23	8.427,11	3.073,63	28.444,59	50.513,98
Mirandiba	141.279,95	9.303,91	3.932,04	6.764,40	58.968,04	58.533,23
Quixaba	48.895,97	7.177,92	2.773,77	1.341,32	13.006,34	29.760,40
Santa Cruz da Baixa Verde	79.054,42	6.355,37	3.737,07	2.379,73	20.134,71	49.603,86
Santa Terezinha	76.177,66	6.520,94	3.267,01	5.734,50	20.881,20	42.508,73
São José do Egito	298.560,98	8.902,44	39.408,57	17.450,90	101.209,28	120.474,63
Serra Talhada	1.288.245,53	15.161,18	27.533,15	139.194,05	627.670,42	306.645,13
Sertânia	284.244,01	8.002,14	9.388,21	18.334,81	105.998,84	125.011,62
Solidão	38.876,37	6.518,51	2.110,32	950,68	8.080,21	26.676,19
Tabira	226.458,43	8.049,85	6.007,79	9.532,10	92.941,59	100.397,60
Triunfo	124.556,16	8.175,66	6.604,66	5.566,37	48.593,47	54.761,58
Tuparetama	69.030,85	8.460,70	3.232,17	2.812,45	26.406,27	32.203,36
Total	1.314.905,48	-	158.762,60	275.334,00	1.487.634,77	1.445.411,99

Fonte: BRASIL (2019c)

Ainda para fins de análise de desenvolvimento econômico, o Banco do Nordeste do Brasil (BNB) é responsável pela execução da Política Nacional de Desenvolvimento Regional, cuja operacionalização tem ocorrido segundo divisão territorial em microrregiões, cujo agrupamento ocorre de acordo com o rendimento médio por habitante e a taxa de crescimento do Produto Interno Bruto. Dessa forma, as classificações recebem as nomenclaturas de **alta renda**, quando possuem renda média superior à renda nacional, **dinâmicas**, se possuem renda familiar baixa, porém crescimento do Produto Interno Bruno

significativo, *estagnadas* quando possuem rendimento médio vinculado a um crescimento baixo e, por fim, renda baixa vinculada a resultados não favoráveis nos dois indicadores (CARNEIRO; CAMBOTA, 2018).

Nesta perspectiva, o BNB caracterizou em seus estudos a renda na região do Pajeú como sendo de tipologia mediana, cujo maior percentual referente à composição de rendimentos familiares diz respeito a trabalho. Além disso, o dinamismo na região foi também caracterizado como mediano, significando dizer que a renda familiar pode oscilar entre baixa e média, mas o crescimento do PIB é significativo (BRASIL, 2019a).

No tocante à identificação de empregos no sistema complexo em análise, os dados mais recentemente registrados remetem ao ano de 2016 e a empregos do setor formal da economia. Assim, em 2016 havia 6.302 estabelecimentos na Microrregião do Pajeú que geraram 25.178 postos de trabalho. A maior parcela dos empregados (53,86%) possuía ensino médio completo e 20,53% tinham algum curso de educação superior concluído, cujos percentuais estão praticamente no mesmo patamar do Estado de Pernambuco (50% dos empregados tinham ensino médio completo e 21,23% tinham concluído curso de educação superior) (CONDEPE/FIDEM, 2016).

4.1.2 Breve Análise Histórica

Na intenção de melhor compreender de onde surgem as desigualdades entre localidades distintas, cabe uma breve análise histórica do contexto envolvendo conflitos e tendências demográficas (S2).

Estudos envolvendo a história da microrregião do Pajeú apontam que a exploração econômica na localidade teve início a partir do desenvolvimento da pecuária no Estado de Pernambuco, em meados do século XVI (FUNDAÇÃO CULTURAL CABRAS DE LAMPIÃO, 2019). Tais pesquisas apontam para o fato de que a coroa portuguesa proibiu a exploração pecuária nas áreas litorâneas da capitania de Pernambuco e próximas a elas, já que aquelas deveriam ser exclusivamente destinadas à produção de cana-de-açúcar. Desse modo, induzido por essa exigência, houve deslocamento da atividade exploradora de gado para o interior do Estado. Juntamente com o desenvolvimento de tal atividade

econômica, houve povoamento de terras e formação de latifúndios, o que provocou ocupação extensiva de terras e estabelecimento de novas formas de convivência (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012).

Antes da chegada dos colonizadores europeus, já habitavam naquelas áreas diversas populações. A região inteira era pelos portugueses denominada de sertão ou ‘terras de dentro’. Como consequência da exploração econômica das áreas litorâneas e escravização das populações nativas, houve movimento de outras tribos para o interior, destacando-se os Cariris nesta migração. Assim, de nativos principais na microrregião, há destaque para os tapuias-cariris, os quais ocupavam parte do agreste e parte do sertão. Tais populações não eram muito conhecedoras de técnicas de agricultura e viviam como semi-nômades (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012).

Os principais cultivos eram o milho e o feijão e as aldeias geralmente se estabeleciam nas margens do Rio Pajeú. Apesar de ter havido forte perseguição e exploração em diversas atividades a nativos (escravização para a realização de transportes, atividades domésticas, criação de gado e agricultura) e no século XVIII quase terem sido dizimados completamente, no final do século XVIII e início do século XIX os sobreviventes já apareceram miscigenados com negros e brancos, constituindo a população brasileira dos sertões, comumente conhecida como população parda ou cabocla (FUNDAÇÃO CULTURAL CABRAS DE LAMPIÃO, 2019). Tal miscigenação abarca consigo a mistura de culturas manifestadas a partir de diversos aspectos, tais como danças, músicas, o modo como as poesias são criadas, contação de histórias (a de Lampião é a mais conhecida na região), bem como nos hábitos alimentares adaptados à convivência com o semiárido da caatinga (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012).

As relações de poder se organizaram a partir da atividade de criação de gado, o que estimulou as formações das estruturas fundiárias que, posteriormente, deram cabo à formação das cidades do Sertão, cuja figura do dono da terra, o latifundiário, e do dono do gado foi a que descreveu a prevalência do tipo de relação que se tinha na sociedade à época: poder autoritário e paternalista. Esta característica ainda é observada nos dias atuais na

maior parte das relações sociais e econômicas na microrregião (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012; LUCENA, 2015).

Nesta mesma perspectiva é mantida a gestão política senão de todos os municípios, mas da maioria, da microrregião. Em São José do Egito, por exemplo, há fortes relações de poder no trato com a política local, bem como no tocante à apropriação dos recursos naturais, como os açudes e a gestão da barragem no município (LUCENA, 2015).

Diante das dificuldades apontadas pelos desafios climáticos oriundos da microrregião, as atividades econômicas que mais facilmente se desenvolveram e que podem ser observadas atualmente na microrregião são ovinocultura e caprinocultura. No tocante à agricultura, os cultivos predominantes são voltados ao milho, feijão e mandioca, cujos alimentos constituem a dieta básica dos sertanejos (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012).

O ponto de referência comercial na microrregião é a feira livre, tradição nordestina. Todos os municípios possuem suas próprias feiras, as quais funcionam em dias e horários específicos. As negociações que ocorrem naqueles locais são das mais diversas naturezas, e populações das mais distintas regiões rurais e urbanas, inclusive de outros municípios, comparecem para comercialização da produção das atividades produtivas, cujo incremento do comércio depende maiormente destas negociações (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012).

A distribuição das terras no Sertão se deu a partir do fim da guerra contra os holandeses, em meados do século XVII. As terras foram distribuídas para ‘descobridores’ e combatentes da guerra, cuja destinação de uso foi voltada à criação de gado ou cultivo das terras. As populações foram assim crescendo, às margens do Rio Pajeú e os povoados foram posteriormente se transformando em vilas e, conseqüentemente, em cidades. O município de Flores foi o primeiro núcleo populacional em 1783. Em virtude a instauração de uma Lei em 1758, as terras somente poderiam ser distribuídas no Sertão do Pajeú no formato de pequenas propriedades, respeitada uma faixa de légua entre as terras, com finalidade de utilidade pública (FUNDAÇÃO CABRAS DE LAMPIÃO, 2019), porém a distribuição de terras já se caracterizava como bastante desigual, diante do desenvolvimento da economia pecuária pelos latifundiários (LUCENA, 2015).

Desse modo, o desenvolvimento socioeconômico e cultural do sertão nordestino foi configurado a partir de forte presença da figura coronelista, responsável pela exclusão de massas rurais da estrutura fundiária por meio das relações de poder e repressão. Tais relações balizam os contextos de exploração e da dinâmica dos territórios do semiárido do Nordeste e se configuram como o cerne dos conflitos políticos, econômicos e de exploração de recursos naturais, cujos processos culturais foram ao longo do tempo naturalizados na região (FURTADO, 2007; LUCENA, 2015).

Por volta da metade do século XVIII, os tropeiros ou Almocreves ficaram bastante conhecidos como os profissionais especializados em transportar mercadorias pelas estradas sertanejas (FUNDAÇÃO CABRAS DE LAMPIÃO, 2019) e são o que hoje se conhece por quem exerce a atividade de atravessador comercial ou *free rider*.

A construção sócio-histórica do sertão nordestino é demarcada pelas formas de dominação sobre território e recursos naturais, cujo controle se dava por parte dos latifundiários com relação aos recursos naturais e pequenos agricultores (LUCENA, 2015). Isso significa dizer que o controle se dava sobre o que se era plantado, o que se produzia, bem como sobre o acesso ao que se produzia, distribuía e disponibilizava de água e terra. Os grandes donos de terras possuíam controle sobre todo o processo, todos os recursos necessários e também toda a mão de obra.

As secas acompanharam gerações de mulheres e homens que acabaram tendo que buscar e desenvolver estratégias para o convívio com as adversidades impostas pelas condições climáticas (BURITI; AGUIAR, 2008). Contudo, na região nordeste, desde os primeiros registros oficialmente publicados, foram observados intensos movimentos migratórios. Os primeiros censos demográficos registraram que em meados do século 19, a região era a mais populosa do Brasil, cuja população configurava aproximadamente metade dos habitantes do país. Segundo o Censo de 1872, a população nordestina representava 46,7% da nacional (OJIMA, 2014).

A contar deste período, os registros passaram a revelar redução naquela parcela, até alcançar os 27,8%, percentual atualmente mais próximo da correspondente à população

nordestina atual, consideradas também as taxas de fecundidade da região, as quais são consideradas as mais altas do Brasil. Os processos migratórios foram registrados para todas as regiões do País, contudo os primeiros registros apontam maior fluxo para o Norte brasileiro, em virtude do crescimento econômico visualizado na Amazônia associado ao aumento do extrativismo de látex, cuja atividade demandava mão de obra em escalas extensas.

Além dos conflitos gerados pelas relações de poder, o contexto histórico da região semiárida nordestina é demarcado por vários períodos prolongados de secas e não de fatos isolados. Contudo, foi a partir da repercussão em nível mundial da Grande Seca ocorrida entre 1877 e 1879, cujas consequências foram a morte de centenas de milhares de pessoas e a dizimação de rebanhos, pela ausência de acesso a água e alimentos, bem como pela precariedade que caracterizava o contexto da época, que começaram a ser pensadas políticas públicas com vistas a mitigar tal problema (CAMPOS, 2014). De acordo com estudos desenvolvidos na época, chegou-se à conclusão de que a região semiárida nordestina tinha natureza bastante desfavorável ao estabelecimento de aglomerados populacionais que fossem dependentes da atividade agrícola. Do mesmo modo, as fontes provedoras de água natural na região já eram consideradas igualmente vulneráveis, já que se mostravam insuficientes para atender grandes demandas, como as de grandes municípios e de áreas que desenvolviam atividades que dependessem de extensos e contínuos volumes de irrigação (CAMPOS, 2014).

Assim, a Grande Seca não foi um marco no contexto histórico por ter sido representante de um movimento de impacto de mudanças climáticas isolado, mas sim pelo motivo de ter ganhado visibilidade pela repercussão que gerou na época. A partir de então, as secas passaram a ser enxergadas como problema socioambiental e foram iniciados planejamentos de políticas que pudessem contribuir para a mitigação dos seus efeitos, na intenção de tornar a região semiárida nordestina menos vulnerável. As políticas iniciais envolviam práticas de natureza assistencialista (CAMPOS, 2014), o que não contribuiu muito para a redução da vulnerabilidade regional.

Deparados com o declínio da produção do látex no início do Séc. XX, houve registro de muitos habitantes deixando o Nordeste, ao passo em que outros se estabeleceram em outras atividades, como extrativismo seringueiro e desenvolvimento de agricultura de subsistência (BENCHIMOL, 1999; OJIMA, 2014). Os registros revelaram que durante a década de 1930, a região nordestina perdeu aproximadamente 650 mil habitantes para outras regiões do Brasil e na década seguinte, o quantitativo ultrapassou 900 mil (OJIMA, 2014). A maior motivação para o movimento migratório era a falta de oportunidades e qualidade de vida minimamente aceitável para sobrevivência em uma região demarcada por vulnerabilidade socioambiental. Famílias inteiras sofriam de fome, por falta de acesso a água e recursos.

Na década de 1950 houve uma seca expressiva na região semiárida nordestina, mais especificamente em 1958, evento a que atribuem, juntamente com o desenvolvimento dos agronegócios de café, principalmente, nas regiões Sul e Sudeste, o aumento nos fluxos de emigração nordestina intensa. Naquela época, a taxa média de crescimento da população nordestina registrada foi equivalente a 2,1%, enquanto que a taxa brasileira foi de 3,4% (SOUCHAUD, 2009; OJIMA, 2014). Naquele momento, as políticas públicas já tinham sido responsáveis pela edificação de infraestrutura considerada fundamental para o desenvolvimento regional, como construção de açudes, estradas e distribuição elétrica, bem como o estabelecimento de um robusto aparelhamento institucional, o qual envolvia DNOCS, BNB, a Comissão do Vale do São Francisco e a CHESF. Mesmo assim, o número de pessoas em situação de alto nível de vulnerabilidade socioambiental só aumentava. No evento anterior (seca de 1932), foram atendidas aproximadamente duzentas e cinquenta mil pessoas. Já na seca de 1958, foram atendidas mais ou menos o dobro (CAMPOS, 2014). Finalmente, a classe política decidiu mudar a orientação das políticas desenvolvidas para diminuir os impactos da vulnerabilidade causada pelas secas, cujo período que sucede este momento foi voltado ao desenvolvimento do Nordeste e cujo início foi demarcado a partir do Seminário para o Desenvolvimento Econômico do Nordeste (CAMPOS, 2014; WASQUES *et al.*, 2017).

O evento envolveu debate entre classe política, acadêmicos, técnicos e empresários. A partir de então, foi fundada a SUDENE (Superintendência para o Desenvolvimento do

Nordeste), cujo primeiro superintendente foi Celso Furtado, economista e responsável tanto pela quebra de paradigma ocorrida no final daquela década, envolvendo numa primeira análise, relações entre economia e ecologia, quanto pela explanação do Pensamento Social Brasileiro (CAMPOS, 2014; WASQUES *et al.*, 2017).

Furtado defendia que toda busca e prática pelo desenvolvimento gerava desigualdades. Crescimento estaria, então, necessariamente associado a concentração de poder, renda e recursos. Para ele, o maior problema do Brasil envolvia as desigualdades sociais entre as regiões do País (CAMPOS, 2014). Atualmente, é muito mais fácil comprovar que sim e que se vive e se observa com muito mais clareza as consequências dessas disparidades. Como forma de solucionar ou minimizar os impactos das secas, Celso Furtado sugeriu a implementação de políticas desenvolvimentistas associadas a processo de reforma agrária criteriosa a partir da troca de terras dos latifúndios, bem como pela implementação de infraestrutura mínima que os tornassem mais produtivos. A partir de política de concessão de terras, seriam desenvolvidas política de agricultura familiar, política de diversificação industrial, bem como política de transferência de excedentes populações de territórios superpopulosos para territórios que estivessem em processo de povoamento.

Para Furtado, o problema que o semiárido nordestino sofre pelo impacto das secas na região envolve a crescente densidade demográfica regional vinculadas a práticas agrícolas incompatíveis com o contexto, associadas à pecuária, o que denota combinação de economia monetária e economia de subsistência (FURTADO, 1959).

A década de 1960 foi caracterizada pelo aumento do movimento agropecuário na região Centro-Oeste, fortalecido por meio da criação de programas de incentivo ao impulsionamento de mercados internos e externos, cuja intenção baseava-se basicamente na modernização agropecuária e na dinâmica de integração regional. As décadas que sucederam foram configuradas pela fixação de empresas agroindustriais de médio e grande portes, cujos investimentos muitas vezes estavam vinculados a ampliação e aprimoramento de infraestrutura realizada pelo governo, assim como a incentivos fiscais, subsídios de créditos e presença de órgãos fiscais de apoio atuantes (CUNHA, 2002; OJIMA, 2014). A

partir da institucionalização do regime militar no Brasil, em 1964, Furtado foi afastado do cargo na SUDENE e passou a ser refugiado político na França. Apesar disso, algumas de suas políticas propostas foram mantidas pelo governo regional, embora o foco do debate sobre posse de terras tenha se esmaecido, em virtude da adoção de abordagens conservadoras de gestão pública, cujo foco esteve relacionado em grande parte a programas de infraestrutura (CAMPOS, 2014).

Passado o governo militar e com o retorno do regime democrático, Furtado retornou ao País e retomou o debate sobre o impacto das secas no semiárido nordestino e sobretudo nas pessoas que ali viviam e tentavam sobreviver (CAMPOS, 2014).

A partir da década de 1990, observou-se maior movimento migratório de nordestinos para outras regiões do País, sobretudo para a região Sudeste, cujo quantitativo já chegava à casa dos 4 milhões de habitantes. Em 2000, os registros apontam para movimentos imigratórios na casa dos 18 milhões de habitantes para a região metropolitana de São Paulo, dos quais aproximadamente 21% eram nordestinos (FUSCO; DUARTE, 2010; OJIMA, 2014). Tal movimento, segundo argumentam alguns teóricos, provocou defasagem entre economia e dinâmica migratória (CUNHA; BAENINGER, 2005; OJIMA, 2014).

Argumentando tal defasagem, certa vez em entrevista envolvendo a temática de Nordeste e políticas públicas, Celso Furtado declarou:

(...) o Nordeste, hoje em dia, é outra coisa. Tem um sistema industrial bastante sólido, um sistema viário muito bom. Tudo isso foi feito, mas na estrutura agrária não se tocou. Então, você tem 10 milhões de pessoas que passam fome quando há uma seca. A coisa perversa da estrutura agrária do Nordeste é que não existe um sistema de assalariados propriamente. A massa da população é de meeiros. Meeiro em terra de latifundiário trabalha sob forma de participação e produtos, é pago em produto natural. Produz para comer. O excedente que é comercializado beneficia o dono da terra. A parte do trabalhador é só para ele sobreviver, é um salário de sobrevivência. Nessa estrutura social tão particular, o ponto fraco é o pobrezinho que está lá em baixo, o morador o meeiro, que produz comida para sobreviver e criar um excedente para o dono da terra. Quando acontece uma seca, todo o sistema sofre, mas o peso maior é suportado pelos que estão mais embaixo. A seca é, na verdade, o colapso da produção agrícola. [...] (FURTADO, 1998)

Percebe-se, então, na fala dele, a revelação da manutenção de dinâmicas de concentração do poder nas mãos dos detentores dos meios de produção agrícola, a forte dependência que existe (inclusive nos dias atuais) daqueles mais carentes com relação ao sistema agrícola, cujo foco desde sempre foi voltado a produtividade, exploração do trabalhador, desenvolvimento econômico e concentração de terras. Furtado sugeria em seus discursos a busca pelo equilíbrio entre desenvolvimento regional e crescimento econômico, considerando as desigualdades regionais, bem como suas peculiaridades. Até então não havia sido incluído de fato no planejamento e na construção de políticas públicas a preocupação com a fome, fenômeno coletivo e maior vulnerabilidade de Sistemas de Segurança Alimentar (CASTRO, 2005).

Em virtude de tal dinâmica e desempenho econômico apontados no final do último século, algumas tentativas de dirimir tais desigualdades foram engendradas. A SUDENE, Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste, foi criada com a intenção de atrair desenvolvimento para a região nordeste, cuja intervenção estatal e gestão mais estratégica de capital público tinham a intenção de impulsionar o crescimento regional e, conseqüentemente, contribuir para a redução dos processos de emigração. Uma política importante para aquela região envolvia a construção de barragens e a perfuração de poços e era gerida pelo DNOCS, Departamento Nacional de Obras Contra as Secas, órgão vinculado à SUDENE. Contudo, tais propósitos foram inviabilizados pelo clientelismo entre governantes e latifundiários que garantiu o controle político da ‘máquina pública’ (ALBUQUERQUE JUNIOR, 2011; LUCENA, 2015).

Ainda nos anos 90 foi iniciado processo de mudanças estruturais políticas relevantes para o desenvolvimento da região do semiárido brasileiro. As pesquisas desenvolvidas por órgãos estatais passaram a buscar o entendimento associado aos processos migratórios entre regiões semiáridas rurais, movimento que provocou inchaço nas grandes cidades e abandono de áreas rurais. Naquele mesmo momento, ganhavam força os movimentos sociais, fundamentados sobretudo pelas ideias de Celso Furtado, que tinham por finalidade questionar as incoerências entre crescimento econômico e crescimento social e seus impactos para o desenvolvimento regional, cujas resultantes se traduziam em

aumento das desigualdades sociais e da pobreza nos espaços rurais (CAMPOS, 2014; LUCENA, 2015).

As políticas desenvolvidas naquela época envolviam aspectos sociais da produção e acesso a alimentos, bem como o gerenciamento das águas e foram influenciadas, em grande parte, pelo movimento pelo desenvolvimento sustentável apontado na Conferência Rio 92, em cujo evento foi construída, coletivamente, a Agenda 21, com vistas ao estabelecimento de metas para o alcance da sustentabilidade planetária. Tal evento e instrumento elaborado passaram a influenciar o modo pelo qual as políticas eram pensadas e construídas, cujas dinâmicas de formulação de políticas públicas passaram a incorporar consensos e ideias de comissões, associações e instituições científicas e técnicas. A Agenda 21 incorporou nas suas metas as demandas anteriormente apontadas por Celso Furtado, envolvendo: 1) combate à pobreza; 2) manejo de ecossistemas frágeis e o combate à desertificação e às secas; e 3) proteção da qualidade e do abastecimento de recursos hídricos, cuja aplicação deveria prever critérios que integrassem desenvolvimento, manejo e utilização da água (CAMPOS, 2014).

Os últimos cinco censos demográficos realizados pelo IBGE registraram leve aumento na proporção de indivíduos naturais de outras regiões do Brasil na Região Nordeste, podendo caracterizar atratividade migratória para não nordestinos, bem como, e mais relevante para fins de análise, efeito imigratório de retorno, configurado, sobremaneira, por filhos de emigrantes que nasceram fora da região. Estudos migratórios apontam, então, para melhoramentos na conjuntura voltada à retenção da população nordestina na região, contudo pode também configurar dificuldade de colocação e adaptação dos migrantes nos centros urbanos, por efeito da diminuição de ofertas de empregos e de maior rigor nos processos seletivos. Há de se destacar também os movimentos migratórios ocorridos dentro da mesma região Nordeste. No censo de 2010, por exemplo, registrou-se que 65,5% da população nordestina migraram para outras cidades da mesma microrregião e 54,4% migraram para outros estados nordestinos (OJIMA, 2014).

Atualmente, de modo geral, os nordestinos continuam os movimentos migratórios para outras regiões do País em busca de situações econômicas menos desiguais e/ou de oportunidades mínimas para sobreviver e se inserir no mercado de trabalho. Contudo, tais movimentos têm ocorrido num volume consideravelmente menor (OJIMA, 2014), talvez em virtude de algum impacto das políticas formuladas, executadas e inicialmente inspiradas na repercussão do movimento da Agenda 21 e seus desdobramentos. As políticas sugeridas envolviam a concessão de crédito com mais facilidade para o setor informal, inclusive a facilitação ao acesso a terras produtivas para pobres, para que pudessem acessar os meios de produção e conseguissem obter acesso seguro e contínuo a recursos naturais. Além disso, envolviam também a oportunização do acesso a serviços de abastecimento de saneamento e água potável, bem como acesso a educação básica (CAMPOS, 2014).

Contudo, o ano de 2000 foi aquele em que registrou-se a maior taxa de nordestinos vivendo fora de sua região natal (17,2%). Em 2010, ano cujas informações mais recentes sobre censo demográfico foram tornadas públicas, o percentual registrado foi equivalente a 15,6. O nível mais baixo registrado foi referente ao ano de 1970, cujo índice foi de 11,7% (BRASIL, 1970; 1980; 1991; 2000; 2010). Muitos podem ser os fatores que caracterizam este movimento migratório no País, mas não associá-lo também às falhas das dinâmicas de políticas públicas e ao atraso com que foram remodeladas, é, pelo menos, silenciar diante dos fatos. Historicamente, o movimento migratório de nordestinos para fora de suas comunidades e cidades ocorreu maiormente pela busca por melhores oportunidades de vida. Entretanto, apesar do movimento migratório registrado, registrou-se também o impacto de políticas de transferência direta de renda, na intenção de dirimir os impactos históricos até aqui visualizados, fundamentados numa visão burguesa, elitista, conservadora e concentradora dos meios de produção.

O programa que gerou maior repercussão e resultados em termos de transferência direta de renda com vistas a beneficiar famílias em situação de vulnerabilidade social (pobreza e extrema pobreza) foi o Bolsa Família. Sua construção fundamentou-se na busca pela garantia de direito humano a alimentação adequada e promoção de segurança alimentar e nutricional, com vistas ao alcance da cidadania da população vulnerável a fome.

O programa passou a enquadrar muitas famílias do semiárido nordestino (CAMPOS, 2014).

Na mesma linha do Programa Bolsa Família, foram surgindo diversos outros, tais como Seguro Safra e Água para Todos, por exemplo e as dinâmicas foram se tornando cada vez mais complexas e passaram a envolver cada vez mais atores na construção de agendas de políticas públicas que abarcassem as demandas do contexto do semiárido nordestino.

Este breve apanhado histórico é útil para auxiliar no entendimento contextual atual da microrregião em análise, considerando suas peculiaridades e observados alguns aspectos culturais mantidos ao longo dos anos. Tal entendimento pode contribuir para a construção de políticas sociais e econômicas mais eficazes e eficientes, com vistas ao desenvolvimento sustentável regional.

4.1.3 Infraestrutura e alguns apontamentos sobre Política

No tocante à infraestrutura, o Sertão do Pajeú caracteriza-se por estradas intermunicipais precárias, com ausência de manutenção e conservação e apoio, o que contribui para que os sistemas de logística, envolvendo transportes coletivos e de cargas, sejam ineficientes.

A região semiárida brasileira se trata de uma das regiões semiáridas mais chuvosas do mundo. Possui precipitação média anual equivalente a até 750 mm, podendo variar em algumas áreas. Contudo, a evapotranspiração média atinge 2.500 mm anualmente, o que provoca graves déficits hídricos. Grande parte da região caracteriza-se pela “distribuição irregular de precipitações ao longo do tempo, solos rasos, rios intermitentes e escassos recursos hídricos subterrâneos” (MONENEGRO; MONTENEGRO, 2012, p.04). Tais características se traduzem em restrições para a utilização contínua dos recursos hídricos (MONENEGRO; MONTENEGRO, 2012).

Longos períodos de estiagem comprometem fortemente o desenvolvimento da atividade produtiva agrícola, o que força a população que dela depende a se alimentar e

obter o sustento do lar a dependerem de políticas, programas e ações assistencialistas até que consigam novamente normalizar a produção (LUCENA, 2015).

Em abril de 2016, por exemplo, Pernambuco decretou situação de emergência para 56 municípios do Sertão do Estado, cujo prognóstico foi de que os níveis de reservas hídricas das referidas áreas permaneciam muito abaixo das condições desejáveis, caracterizando como impróprias para consumo humano as águas armazenadas. Todos os municípios da microrregião do Sertão do Pajeú estavam previstos no decreto. Tal situação contribuiu para o decréscimo da produção agropecuária da região (PERNAMBUCO, 2016b).

Atualmente, o acesso água (para consumo e para produção) acontece, principalmente, através do fornecimento por meio de caminhões-pipa, viabilizado pelo exército brasileiro e pelo setor privado, bem como através do armazenamento da água da chuva em cisternas de placa nas regiões rurais (LUCENA, 2015). Além da dificuldade natural observada com relação ao acesso a água para consumo e para produção agrícola, foram observados nos relatos dos entrevistados conflitos em detrimento das relações de poder na política local. Este aspecto já tinha sido observado por Lucena (2015) ao estudar conflitos socioambientais por acesso à água no Sertão do Pajeú. Tais conflitos estão associados a assimetrias de poder no acesso e falhas de gestão dos recursos naturais, o que provoca impactos negativos tanto para a produção agrícola, quanto para o consumo de produtos locais.

Dessa forma, percebe-se que conflitos de interesses em políticas de governo impactam diretamente o desenvolvimento de políticas locais, que impactam, consequentemente, as ações desempenhadas pelo sistema agrícola regional e seus resultados. Em termos de conflitos, percebeu-se que estes estão associados a conflitos de interesses políticos, conflitos voltados à utilização de terras por assentados de reforma agrária e baixa destinação de recursos para execução de ações, programas e projetos, conforme relatos dos entrevistados. Os conflitos serão discutidos com maior profundidade na subseção 4.2.2 deste documento.

Os conflitos de interesses voltados à atuação política refletem negativamente na situação institucional e contextual. O modelo político nacional praticado ao longo da história da democracia brasileira não tem permitido estabilidade (S3), inclusive nas instâncias locais. Percebe-se, inclusive, que valores democráticos (liberdade e igualdade) têm sido ameaçados em virtude de algumas posturas políticas adotadas, como por exemplo, com o recente *impeachment* da Presidente Dilma Rousseff, evento motivado por mais uma crise econômica observada no capitalismo global, somada à disseminação do discurso e presença forte de escândalos políticos, sobretudo na mídia corporativa, à indignação da população com relação a temática de corrupção, bem como à relação marcada por conflitos de interesses entre os Poderes Legislativo e Executivo (MENDES, 2018).

Ao se analisar a capacidade de agência dos atores envolvidos no processo acima (atores sociais e políticos), numa perspectiva macro, observa-se um movimento caracterizado por instabilidade no ambiente político, apesar de certa estabilidade do sistema capitalista, e apesar também das crises econômicas ocorridas ao longo das décadas, sobretudo aquela iniciada em 2008, já que ele se renova e se restabelece a cada crise, somada à estabilidade do regime democrático (MENDES, 2008), apesar também das ameaças advindas da observância de ondas de desrespeito aos valores a ele associados, cujo debate desempenha função relevante para o entendimento do senso ético do ser humano da contemporaneidade (TEIXEIRA, 2008).

Tal instabilidade política em nível macro contamina as instituições em níveis menores, até alcançar as locais e a instabilidade se instaura rapidamente em todos os níveis e setores institucionais. A fala do GTS3 revela que há uma preocupação latente associada à influência do contexto político e econômico na definição das agendas voltadas à elaboração e ao desenvolvimento de políticas:

(...) a influência que eu te diria que é a influência negativamente externa nossa é muito da conjuntura política e econômica do país né? / acho que isso sempre foi uma coisa muito / muito forte / eu tou na organização há quinze anos e há quinze anos eu sinto que isso é uma coisa constante né? / esse alto e baixo da política / e a economia sempre afeta os nossos contextos e eu acho que tem uma influência interna (GTS3).

Períodos longos de instabilidade política geralmente provocam alterações estruturais com relação a políticas anteriores, resultando na ineficiência ou descontinuidade de programas, ações e modelos e práticas de gestão. Resultantes desta instabilidade política podem ser visualizadas em nível institucional, sobretudo tomando-se por base as instituições do terceiro setor, que atuam a partir de cooperação e dependem de investimentos para executarem suas atividades.

No tocante à descontinuidade de políticas, programas, modelos e práticas de gestão, observou-se que se trata de uma constância nas instituições governamentais, sobretudo quando há alternância política de Presidência da República e de gestão do Governo Estadual, cujas mudanças de governo impactam diretamente nos planejamentos e na execução de programas, mesmo para aqueles vinculados a políticas de Estado (permanentes e independentes de vieses alterados por mudanças políticas). Tal aspecto pode ser observado nos excertos que seguem:

(...) que mudou a gestão de Eduardo Campos, () Eduardo Campos mudou... algumas secretarias foram trocadas / alguns órgãos também e aí a gente tinha que fazer um novo decreto / ela tem um nome que passou a assumir o nome de CAISAN / que é Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional. / Nessa câmara / o presidente dela é o secretário de desenvolvimento social criança e juventude / o vice presidente é o secretário de desenvolvimento social e a secretaria executiva desta câmara é assumida por essa... por essa superintendência que eu estou à frente / que é a SUASAN (GP7).

parece que é... é... por que é o seguinte / que a gente faz em sintonia com o governo federal né? / mas o... o governo federal / assim/ mudou/ mudou de governo e assim mudaram as estratégias / mas assim / o que tinha sido acordado até o ano passado / seria / as estaduais seriam até agosto e... as nacionais depois de agosto né? / a nacional / mas a gente nem sabe se a nacional vai acontecer / tão dizendo que vai / mas assim a gente não tem certeza por que o conselho nacional foi extinto né? / você tem conhecimento né? E aí é o seguinte / a conferência é coordenada / é feita pelo CONSEA né? Então na conferencia eles ... eles lançam as propostas né? / sociedade civil e governo lançam as propostas que são... são remetidas à CAISAN / que aí a CAISAN coloca no plano entendeu? (GP7)

Com relação a políticas de recursos governamentais (S4), as principais políticas, programas e ações voltadas ao acesso de água na microrregião do Sertão do Pajeú

executadas no período de realização desta pesquisa foram: 1) construção de açudes para armazenamento superficial de água; 2) perfuração de poços para acesso a águas subterrâneas; 3) construção de cisternas rurais; 4) implantação de barragens subterrâneas; 5) dessalinização e aproveitamento de água salobra; 6) reaproveitamento de águas servidas; e 7) transporte de água a grandes distâncias através de adutoras e canais (MONTENEGRO; MONTENEGRO, 2012).

Além de políticas, programas e ações voltados especificamente ao acesso a água para consumo e produção agrícola, há também aqueles voltados à garantia do acesso ao alimento seguro e saudável, conforme prevê a Política Nacional de Segurança Alimentar, com destaque para o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

O governo, através da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), em nível estadual, articula as ações e os atores governamentais que desenvolvem atividades voltadas a Segurança Alimentar e Nutricional, conforme relato da GP7:

eu estou no momento na superintendência de segurança alimentar e nutricional que... () nas ações de segurança alimentar e nutricional que é um órgão que foi criado ... / é /... em dois mil e sete... / é /... que... que é vinculado à secretaria do desenvolvimento social, criança e juventude / certo / e esse órgão ele foi criado exatamente para vincular a... as questões de segurança alimentar no governo e tem um caráter mais articulador do que executivo / e / então em dois mil e sete a gente () / a partir deste órgão / a gente foi... / é /... convocando as secretarias que trabalhavam e que dialogavam com a temática de segurança alimentar e a gente criou um grupo de trabalho pequeno / a princípio / que esse grupo de trabalho virou / né / a câmara intersetorial de segurança alimentar e nutricional caisan / que é composta de secretarias de estado e dez órgãos, que são vinculados a estas secretarias (GP7).

Assim, quem executa as políticas do PNAE e do PAA são secretarias ou órgãos específicos do Governo Estadual e dos Governos Municipais, ficando a CAISAN a cargo de acompanhar o debate acerca dos resultados de tais políticas, bem como de articular os atores institucionais, principalmente nos momentos de decisão de registrar as prioridades de necessidades apontadas nas conferências municipais e estaduais voltadas à temática de

SAN. Dessa discussão fazem parte instituições representantes da sociedade civil, cuja composição deve ocorrer numa proporção de 1:2 entre indivíduos que respondam pelo governo e pela sociedade civil, respectivamente. O terceiro setor desenvolve o papel de disseminação de informações técnicas e outras orientações voltadas aos referidos programas, na intenção de contribuir para o fortalecimento da agricultura familiar e contribuir para a inserção da produção deles nos mercados formais locais, como é possível verificar na fala que segue:

vêm os projetos de compra pública da agricultura familiar / PAA e PNAE / a gente foi investindo e estimulando os agricultores / fazendo capacitação pra que os agricultores pudessem colocar sua produção dentro desse mercado mais institucionalizado / é... / veio um trabalho específico com a juventude / que ainda hoje assim é um trabalho muito forte do nosso trabalho com a nossa ação que é de tentar fortalecer essa perspectiva da sucessão rural /do envolvimento do lugar da juventude no rural / também na atividade produtiva / atividade de geração de renda / então esse é um pouco dessa nossa ação mais geral (GTS3)

Além disso, é preocupação também do terceiro setor envolver o aspecto cultural, como se pode perceber no excerto acima, valorizando os aspectos tradicionais do trabalho agrícola, associados à adaptação de tecnologias modernas que facilitem o convívio com o semiárido e os mantenham no território de forma digna, promovendo cidadania. Contudo, tal viés pode ser negativamente impactado pelo atual momento de instabilidade política, cujas ações podem ser redirecionadas para uma lógica diferente da que vem sendo trabalhada pelas organizações do terceiro setor, bem como por instituições do governo, sobretudo a CAISAN.

Em virtude desse momento de instabilidade política, o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) está atualmente extinto, porém alguns Estados decidiram por mantê-los como estratégia de facilitar a manutenção de ambiente favorável às articulações entre os atores, cujas reuniões ordinárias têm a função de gerar espaço para debates de estratégias de fortalecimento da SAN. Sobre a função e a relevância do CONSEA, o GTS3 e a GP7 relataram:

é importante ressaltar antes disso que / é.../ as / a / os órgãos de governo / o grupo das organizações que tavam fora desse processo / achavam que isso era uma / algo muito utópico né? / essa coisa de construir um milhão

de cisternas era uma coisa irreal / bom / é.../ e o CONSEA assume o tema da água como um tema fundamental para a segurança alimentar / isso pra gente é muito importante por que foi fundamental pra ser o CONSEA o espaço de diálogo entre a sociedade civil e governo para definição de recursos / é.../ e metas no programa de cisternas no semiárido / então o CONSEA ficou sendo o espaço de diálogo entre governo e sociedade para definição das políticas de captação e armazenamento de água de chuva / é... / pra região do semiárido / é... / e aí a ASA começa a desenvolver essa ação do programa um milhão de cisternas (GTS3).

o espaço da sociedade civil é o CONSEA que o CONSEA é a sociedade civil e o governo / então algumas secretarias da CAISAN fazem parte do CONSEA então é nesse espaço que a gente recebe a demanda da sociedade civil entendeu? Na CAISAN não / é só governo / entendeu? / Agora é através do CONSEA que a sociedade civil se posiciona e remete as demandas para a CAISAN (GP7).

As reuniões têm também a função de promover planejamento das conferências municipais e estaduais de SAN. Assim, apesar da extinção do Conselho Nacional, o Conselho Estadual de Pernambuco da SAN está mantido até o presente momento. As atividades da Câmara são definidas, planejadas e desenvolvidas a partir das demandas que surgem nas reuniões do Conselho Estadual, bem como com base nos resultados obtidos das Conferências de SAN.

As políticas, programas e ações acompanhadas pela CAISAN (Políticas de Recursos Governamentais – S4) são divididas para análise segundo temática. São grandes temas abordados: 1) Fortalecimento da Agricultura Familiar; 2) Medidas de enfrentamento à estiagem e convivência com o Semiárido no Estado; 3) Pesca e Aquicultura; 4) Conservação, Manejo e uso da biodiversidade voltados para povos e comunidades tradicionais; 5) Transferência de Renda; 6) Oferta de Alimentos a estudantes, trabalhadores/as e pessoas de vulnerabilidade alimentar; 7) Acesso à água para consumo humano e produção de alimentos; 8) Alimentação e nutrição para a saúde; 9) Educação para a Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à alimentação adequada (PERNAMBUCO, 2016).

O Quadro 8 contém as políticas, os programas e as ações que a CAISAN acompanha e articula os atores a eles vinculados, distribuídos pelos grandes temas e brevemente contextualizados.

Quadro 8 - Políticas, Programas e Ações acompanhadas pela CAISAN (2016-2019)

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Fortalecimento da Agricultura Familiar	Projeto Pernambuco Mais Produtivo	Implantação de tecnologias de captação e armazenamento de água para produção de alimentos (cisternas de placas, barreiros lonados, tanques de pedra e abrigos de armazenamento de alimentos).	Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do governo do Estado de Pernambuco (SARA), com convênio com o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), em parceria com a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e CECOR (ONG local).	Famílias de baixa renda e com dificuldade de acesso a água, nos municípios e territórios localizados na região semiárida de Pernambuco.
	Produção, aquisição e distribuição de sementes	Produzir e distribuir sementes de boa qualidade à agricultura familiar, com vistas ao desenvolvimento de atividades agrícolas e ao fortalecimento de cadeias produtivas e arranjos produtivos locais.	Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA)	Agricultores familiares.
	Programa Terra Pronta	Contribuir para a melhoria da qualidade e da eficiência da produção agrícola de base familiar, através da preparação de solo e distribuição de sementes.	Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA)	Agricultores familiares.
	Programa Apoio à Melhoria da Produção Vegetal	Contribuir para melhoria qualitativa e quantitativa da produção vegetal, considerando especificidades regionais e aspectos sustentáveis de manejo.	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)	Agricultores de Pernambuco.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Fortalecimento da Agricultura Familiar	Programa Adubo Sustentável	Coleta e transporte de resíduos orgânicos por empresas credenciadas. Processo de compostagem para geração de composto orgânico. Ensacamento de composto orgânico e distribuição para pequenos produtores rurais.	Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco – CEASA/PE	Pequenos agricultores de Pernambuco.
	Programa Horta em Todo Canto	Corrente educativa de debate e reflexão de ações ambientais atuais, com vistas à minimização da escassez de alimentos.	CAISAN-PE em parceria com outras instituições governamentais (IPA, COMPESA).	População de Pernambuco.
	Pernambuco Rural e Sustentável	Utilização dos Planos Territoriais de Redes Produtivas para fortalecimento de cadeias produtivas, bem como integração de arranjos produtivos locais.	Programa vinculado ao Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável de Pernambuco (ProRural), coordenado pela Secretaria executiva de Tecnologia Rural e Programas Especiais da Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do Estado (SARA).	Agricultores familiares.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Fortalecimento da Agricultura Familiar	Programa Chapéu de Palha (zona canavieira, fruticultura irrigada e pesca artesanal)	Alfabetização, reforço escolar para jovens e adultos, educação ambiental e recuperação de áreas ambientalmente degradadas por meio do plantio de mudas e da recomposição da mata ciliar, combate à desertificação e às mudanças climáticas, biodiversidade, com vistas ao fortalecimento da cidadania do homem e da mulher.	Secretaria Estadual de Educação.	Agricultores e pescadores artesanais.
	Chapéu de Palha da Mulher	Cursos de cidadania, políticas públicas, empreendedorismo, com enfoque específico nas questões de gênero, raça e etnia, e cursos profissionalizantes, ofertados em períodos de entressafra ou piracema, com vistas ao fortalecimento da participação das mulheres nos espaços deliberativos.	Secretaria Estadual de Educação.	Agricultoras e pescadoras artesanais.
	Inclusão Produtiva Rural	Assessoria técnica continuada para fortalecimento de construção do conhecimento agroecológico (organização, produção, comercialização).	Ministério da Cidadania.	Agricultores de Pernambuco.
	Melhoria de Infraestrutura e dos serviços básicos no meio Rural	Implementação de soluções de engenharia para o meio rural.	Secretaria Estadual de Agricultura e Reforma Agrária.	Agricultores de Pernambuco.
	Melhoria na Gestão da Política para o Campo	Valorização e fortalecimento de espaços de discussão e proposição de políticas públicas	Secretaria Estadual de Agricultura e Reforma Agrária.	Agricultores de Pernambuco.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Fortalecimento da Agricultura Familiar	Programa de Aquisição de Alimentos	Fortalecimento da agricultura familiar, por meio de promoção de acesso a alimentos às pessoas em situação de insegurança alimentar e a inclusão social e econômica no campo.	Governo Federal e Governos Municipais	Agricultores familiares.
Medidas de enfrentamento à estiagem e convivência com o semiárido no Estado	Programa Carro Pipa	Levar água potável a lugares desabastecidos.	Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) Exército Brasileiro	Semiárido Pernambucano
	Programa Água Doce	Implantação e recuperação de 170 sistemas de dessalinização.	Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos de Pernambuco	Semiárido Pernambucano
	Programa Água para Todos	Promoção de acesso a água a comunidades rurais atingidas ciclicamente, tanto para fins de consumo humano e animal, quanto para produção agrícola de pequena escala.	Coordenado pelo Ministério da Integração Nacional e executado pela Codevasf em sua área de atuação.	Semiárido Pernambucano
Pesca e Aquicultura	Programa Pesca Artesanal	Promoção de qualificação social e profissional, bem como de educação empreendedora.	Ministério de Pesca e Aquicultura (MPA) Superintendência Federal no Estado de Pernambuco (SFEP)	Pescadores artesanais de Pernambuco.
Conservação, manejo e uso da agrobiodiversidade voltados para povos e comunidades tradicionais	Programa Caatinga Sustentável	Implantação de módulos de manejo sustentável da agrobiodiversidade para o combate à desertificação no Semiárido Pernambucano.	Secretaria Estadual de Meio Ambiente Sustentável.	Semiárido Pernambucano.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Transferência de Renda	Programa Bolsa Família (PBF)	Transferência de renda à população socialmente vulnerável com vistas à garantia de alimentação adequada.	Governo Federal.	População em situação de vulnerabilidade social.
	Benefício de Prestação Continuada (BPC)	Transferência mensal de 1 (um) salário mínimo ao idoso (65 anos ou mais) à pessoa com deficiência (qualquer idade, com impedimentos de longo prazo, de natureza mental, física e sensorial, que não tenha como prover sua manutenção e cuja família também não consiga prover).	Governo Federal.	População em situação de vulnerabilidade social.
	Programa de Inclusão Produtiva PE no Batente	Inserção de famílias em situação de pobreza e extrema pobreza que se encontrem em situação de vulnerabilidade e risco social no ambiente produtivo. Tem por finalidade gerar oportunidade de ocupação e geração de renda.	Realizado pela Secretaria de Desenvolvimento Social, Criança e Juventude (SDSCJ), através da Secretaria Executiva da Assistência Social- (SEASS) e da Gerência de Proteção Social Básica (GEPSB).	População em situação de vulnerabilidade social.
Oferta de Alimentos a estudantes, trabalhadores/as e pessoas em vulnerabilidade alimentar	Cozinhas comunitárias	Produção e distribuição de alimentos para a população em situação de vulnerabilidade social e fortalecimento da produção da agricultura local, bem como promoção de hábitos alimentares regionais saudáveis.	Secretaria de Desenvolvimento Social, Criança e Juventude (SDSCJ)	
	- Cozinha Quilombola		Transferência de recursos do Fundo Estadual de Assistência Social – FEAS para os Fundos Municipais de Assistência Social – FMAS.	Agricultura Familiar local. População em situação de vulnerabilidade social.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS / AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Oferta de Alimentos a estudantes, trabalhadores/as e pessoas em vulnerabilidade alimentar	Sopa Amiga	Aproveitamento de excedente não comercializado de produtos agrícolas, que estiverem em boas condições para consumo humano, para produção de sopa concentrada e distribuição para população potencialmente carente.	Unidade Recife do Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco (Ceasa).	População em situação de vulnerabilidade social em Recife.
	Programa Leite de Todos	Redução das deficiências nutricionais das populações carentes, com prioridades para crianças, gestantes e nutrizes a partir do fornecimento de 1 litro de leite pasteurizado por família (diariamente).	Governo do Estado de Pernambuco em convênio com o Ministério do Desenvolvimento Social.	População em situação de vulnerabilidade social.
	Programa de Alimentação Escolar	Ações de educação alimentar e nutricional e da oferta de refeições que cubram as suas necessidades nutricionais durante o período letivo.	Secretaria Estadual de Educação.	Estudantes da rede pública estadual de ensino em Pernambuco.
	Escolarização na aquisição de gêneros alimentícios	Transferência de parte dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) a Unidades Executoras (Conselhos Escolares) das escolas da rede estadual de ensino para aquisição de gêneros alimentares complementares aos cardápios regionais.	Secretaria Estadual de Educação.	Estudantes da rede pública estadual de ensino em Pernambuco. Produtores familiares locais.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Oferta de Alimentos a estudantes, trabalhadores/as e pessoas em vulnerabilidade alimentar	Aquisição de gêneros alimentícios através da agricultura familiar	Aquisição de frutas, tubérculos, legumes e carne de caprino, oriundos da agricultura familiar, e consequente valorização da capacidade técnica de produção, regionalizada da familiar rural	Secretaria Estadual de Educação.	Estudantes do Programa de Alimentação Escolar.
	Educação do Campo (EJA Campo)	Educação adaptada à realidade do campo com vistas ao resgate da dívida histórica da sociedade brasileira, dando a oportunidade a jovens e adultos de frequentar a escola.	Secretaria Estadual de Educação.	Jovens e Adultos residentes no Campo.
	Projeto de Educação Alimentar e Nutricional	Desenvolvimento de ações sobre alimentação saudável e valorização de alimentos naturais, regionais e sazonais e livres de agrotóxicos.	Secretaria Estadual de Educação.	Estudantes de escolas da Rede estadual de ensino.
	Curso EAD Formação pela Escola	Capacitação com o objetivo de fortalecer a atuação dos agentes e parceiros envolvidos na execução, no monitoramento, na avaliação, na prestação de contas e no controle social dos programas e ações educacionais financiados pelo FNDE.	Secretaria Estadual de Educação.	Profissionais de ensino, técnicos/as e gestores/as públicos municipais e estaduais, representantes da comunidade escolar e da sociedade civil organizada, bem como controladores/as sociais.
	Saúde do Escolar	Estratégia de integração entre a saúde e a educação, voltada ao desenvolvimento da cidadania e da qualificação das políticas públicas atuais.	Rede pública de Educação, Saúde e Assistência Social.	População Pernambucana que necessite utilizar a rede pública de Educação, Saúde e Assistência Social.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Acesso a água para consumo humano e produção de alimentos	Programa de abastecimento de água e trabalho Socioambiental	Promoção da sustentabilidade ambiental e social do empreendimento de abastecimento de água, bem como a participação social e a melhoria das condições de vida.	Companhia Pernambucana de Saneamento – Compesa, em parceria com Ministério da Integração	Comunidades localizadas ao longo dos canais do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, no Estado de Pernambuco (Floresta, Petrolândia, Custódia, Salgueiro, Cabrobó, Sertânia, Betânia e Verdejante).
	Programa Água Doce	Dessalinização da água na Região Semiárida, como alternativa para dirimir efeitos da escassez do recurso hídrico.	Secretaria de Recursos Hídricos e Energéticos de Pernambuco.	População da região semiárida.
Alimentação e Nutrição para Saúde	Programa Mãe Coruja Pernambucana.	Transformado em Lei em 2009, tem por finalidade garantir boa gestação e bom período posterior ao parto às mulheres, e às crianças, objetiva garantir o direito a nascimento e desenvolvimento saudáveis. O Programa visa à redução da morbimortalidade materna e infantil.	Compreende uma rede de ações intersetoriais que inclui o trabalho de nove secretarias estaduais: Saúde; Educação; Desenvolvimento Social; Criança e Juventude; da Mulher; Planejamento e Gestão; Agricultura e Reforma Agrária; Governo e Micro e Pequena Empresa; Qualificação e Trabalho.	Espaços físicos que estão presentes em todos os municípios, cuja mortalidade esteja acima de 25 para cada 1.000 nascidos vivos.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Alimentação e Nutrição para Saúde	Sisvan WEB	Sistema informatizado de captação de dados contínuos sobre as condições nutricionais e alimentares da população atendida pelo SUS.	Ministério da Saúde.	População nacional.
	Condicionalidades do Programa Bolsa Família	Monitoramento de crianças menores de 7 anos e gestantes beneficiárias do programa Bolsa Família.	Coordenação de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável (Vinculada à Secretaria Estadual de Saúde).	Beneficiários do Programa Bolsa Família e população em geral (nacional).
	Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A	Redução e erradicação da deficiência nutricional de vitamina A em crianças e mulheres no pós-parto, antes da alta hospitalar, que sejam residentes em regiões consideradas de risco.	Ministério da Saúde.	Crianças de 6 a 59 meses de idade e mulheres no pós-parto, antes da alta hospitalar (nacional).
	Programa Nacional de Suplementação de Ferro	Suplementação medicamentosa de ferro para redução de prevalência de anemia por deficiência de ferro em crianças, adolescentes, gestantes e mulheres em situação de pós-parto imediato.	Ministério da Saúde.	Crianças de 6 a 18 meses, gestantes a partir da 20ª semana de gravidez e mulheres até o terceiro mês pós-parto (nacional).
	Promoção de práticas alimentares saudáveis	Implementação de estratégias voltadas à promoção de alimentação saudável nos serviços e ações de saúde, bem como no planejamento de ações voltadas a alimentação, nutrição e desenvolvimento local.	Ministério da Saúde.	População nacional.

TEMA	POLÍTICAS / PROGRAMAS/ AÇÕES	DEFINIÇÃO	ÓRGÃOS EXECUTORES	BENEFICIÁRIOS
Alimentação e Nutrição para Saúde	Estratégia Nacional para Alimentação Complementar Saudável – ENPACS (Estratégia Amamenta e Alimenta Brasil)	Formação de tutores/as, com o intuito de reforçar e incentivar a promoção do aleitamento materno, bem como da alimentação saudável para crianças menores de dois anos de idade no âmbito do SUS.	Ministério da Saúde.	População nacional usuária do SUS.
	Fortalecimento da Atenção Primária	Capacitação e atualização de coordenadores/as municipais de alimentação e nutrição na condução dos programas e do sistema de gerenciamento informatizado no âmbito municipal (Programa Saúde na Escola; Programa Mãe Coruja; e nutricionistas atuantes na Educação).	Ministérios da Saúde e da Educação. Secretarias Estaduais de Educação e Saúde. Secretarias Municipais de Educação e Saúde.	População nacional usuária do SUS e de sistemas públicos de Educação.
Educação para a Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada	Apoio às ações do Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional	Fortalecimento de ações de controle social nos âmbitos Estadual e Municipal.	CAISAN	População do Estado de Pernambuco.
	Governo Presente	Inserção socioproductiva de comunidades em vulnerabilidade com vistas à prevenção social de crime e violência.	Coordenado pela Secretaria de Desenvolvimento Social, Criança e Juventude (SDSCJ),.	46 territórios, distribuídos em 07 estações regionais: Santo Amaro/ Coque, Cajueiro, Afogados, Ibura, Jaboatão dos Guararapes, Caruaru e Petrolina.
	V Conferência Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional	Incentivo, ampliação e avaliação do debate voltado aos avanços, desafios e perspectivas de SAN em Pernambuco.	CAISAN e CONSEA	População pernambucana.
	Programa Procon-Educa	Informação a consumidores acerca de educação financeira, direitos básicos, superendividamento e temas afins.	PROCON	População pernambucana.

Fonte: Pernambuco (2016)

O eixo que possui mais políticas, programas e/ou ações sendo executadas é o de Fortalecimento da Agricultura Familiar, que visa a melhoria da cadeia produtiva, cujos fundamentos envolvem ações desde a aquisição de sementes até a distribuição da produção para comercialização. As parcerias para execução dos programas e ações do referido eixo envolvem a Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do governo do Estado de Pernambuco (SARA), com convênio com o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), em parceria com a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e CECOR (ONG local); Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA); Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco – CEASA/PE; Secretaria Estadual de Educação; Ministério da Cidadania; Secretaria Estadual de Agricultura e Reforma Agrária; Governos Municipais.

As organizações do terceiro setor (ASA e CECOR) atuam conforme aprovação por meio de processo licitatório por editais temáticos.

O segundo eixo mais trabalhado é aquele voltado a aquisição e oferta de Alimentos a estudantes, trabalhadores/as e pessoas de vulnerabilidade alimentar, cujos programas citados durante as entrevistas foram o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar, cujas parcerias firmadas envolvem a Secretaria de Desenvolvimento Social, Criança e Juventude (SDSCJ); Unidade Recife do Centro de Abastecimento e Logística de Pernambuco (CEASA); Ministério do Desenvolvimento Social; Secretaria Estadual de Educação; e a Rede pública de Educação, Saúde e Assistência Social.

Os programas PAA e PNAE são relevantes do ponto de vista socioeconômico no tocante ao fortalecimento da agricultura familiar, mas também impactam positivamente nos resultados das instituições de ensino, sobretudo no que se refere aos impactos do PNAE, já que contribui diretamente para o melhoramento do rendimento dos alunos, e também pelo fato de que o acesso a alimentos saudáveis comprovadamente garante crescimento, desenvolvimento e contribui para o processo de aprendizagem. Além disso, é importante destacar que contribui também para a formação de hábitos alimentares

saudáveis e de ações envolvendo educação alimentar e nutricional, incorporando reflexões e mudanças de paradigmas associadas a segunda maior vulnerabilidade dos sistemas alimentares, que é a obesidade (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKI, 2019).

Os maiores problemas encontrados na execução do PAA estão relacionados a parcela de agricultores que não conseguem se inserir nos programas, em virtude de barreiras burocráticas, sobretudo no que diz respeito à obtenção da DAP em tempo regulamentar, bem como no tocante ao Cadastro Nacional de Agricultura Familiar (CNAF). Outro aspecto que tem chamado a atenção de analistas dos referidos programas diz respeito à falta de articulação entre Pronaf, PAA e assistência técnica voltada ao pequeno produtor, principalmente (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKI, 2019).

Com relação à falta de articulação, aspecto mais relevante do ponto de vista prático que impacta diretamente na qualidade dos resultados da execução do programa, aquela pode ser observada quando durante as entrevistas com atores que trabalham diretamente com Pronaf, PAA e assistência técnica, não citam uns os outros como instituições parceiras, partindo do pressuposto de que aqueles parceiros mais relevantes e presentes na execução das principais atividades e ações deveriam estar no *top of mind* no momento do questionamento. Sobre o Pronaf, mais especificamente, o entrevistado não fez nenhuma menção sobre PAA associada a alguma modalidade do Pronaf e quando questionado sobre quais seriam os pontos institucionais considerados fracos em termos de ação, o entrevistado apontou a questão da falta de capilaridade, a falta de mais agências que pudessem atender a demanda que já existe e que é grande, conforme excerto a seguir:

o único ponto fraco que nós sentimos é a questão da capilaridade das agências / por exemplo / Serra Talhada é uma / tem uma agencia aqui em Serra Talhada que nós atendemos a oito municípios / talvez se o banco tivesse mais unidades em outros municípios / nosso reconhecimento digamos assim / nosso papel fosse mais forte perante a sociedade / isso é / a falta / a falta de capilaridade (GP2)

Assim, é possível inferir que devido à existência de poucas agências para atenderem grandes números de potenciais clientes, não há assistência técnica suficientemente eficaz e eficiente capaz de atender minimamente a todas as necessidades apresentadas pelos

clientes, já que é possível que eles se sobrecarreguem, na maioria das vezes, em virtude da carga de projetos para acompanhar.

Já com relação aos problemas apresentados durante a execução do PNAE estão associados à questão de repasse de verbas do governo federal às prefeituras, havendo necessidade de complementação do repasse do FNDE, com vistas à garantia da alimentação escolar. Outro aspecto que demanda atenção especial é a falta de regularidade nas entregas, em virtude dos volumes demandados pelos governos municipais, considerando sazonalidade da produção (PASQUALOTTO; KAUFMANN; WIZNIEWSKI, 2019). Sobre a questão dos repasses, percebe-se no excerto abaixo que esta dificuldade também impacta a dinâmica das escolas no Sertão do Pajeú:

o que eu acho assim / que dificulta é o repasse do recurso que eu acho muito pouco / por que acho que deveria se avaliar por região né? / como nós aqui / nós estamos no sertão / os alimentos saem mais caros que na capital / né? E nós estamos a mais de quatrocentos quilômetros da capital / na capital cê tem grandes atacadistas / você tem o CEASA pra / que sai mais barato / então eu acho que eles deveriam / assim / ver por região (GP4)

A questão das especificidades contextuais não são levadas em consideração quando se planejam os recursos a serem repassados pela União para os municípios. Então os resultados acabam impactando na qualidade dos resultados da execução dos programas.

O terceiro eixo mais relevante em termos de quantidade de programas e ações executadas é o de Alimentação e Nutrição para a Saúde, cujas visam a erradicação de desnutrição no formato de atividades diretamente direcionadas, bem como a capacitação de profissionais para lidar com questões voltadas a desnutrição, principalmente para a população em situação de vulnerabilidade. As parcerias firmadas neste eixo compreendem as secretarias estaduais de Saúde, Educação, Desenvolvimento Social, Criança e Juventude, da Mulher, Planejamento e Gestão, Agricultura e Reforma Agrária, Governo e Micro e Pequena Empresa, Qualificação e Trabalho, além do Ministério da Saúde e do Ministério da Educação.

Além das políticas, dos programas e das ações acompanhadas e monitoradas pela CAISAN, existem aquelas executadas pelo Terceiro Setor, as quais serão descritas na subseção 4.2, na subseção 4.2.1, referente a Atores, arenas de ação, papéis e principais formas de organização social.

A subseção a seguir aborda a composição de Mercados e os incentivos para a manutenção destes, bem como as categorias de Organizações de Mídia e Tecnologias adotadas no Sistema de Segurança Alimentar analisado.

4.1.4 Composição e Incentivos de Mercados, Organizações de Mídia e Tecnologias

No que diz respeito a composição de Mercados (S5) relacionados à comercialização de produtos agrícolas na Região do Sertão do Pajeú, pode-se afirmar que se caracteriza bastante diversa, sendo formada por feiras tradicionais e agroecológicas, quitandas de bairro e redes de supermercados locais e nacionais. As quitandas de bairro estão presentes em maior número na cidade considerada pólo comercial de produtos agrícolas do Sertão do Pajeú, Serra Talhada. Nos demais municípios, a comercialização predomina nas feiras tradicionais e/ou nas feiras agroecológicas. Estas últimas funcionam nos municípios de Afogados da Ingazeira, São José do Egito, Serra Talhada e Tuparetama.

Em Serra Talhada é onde se encontra o maior número também de supermercados que trabalham em rede (regional), cuja aquisição de produtos ocorre, sobretudo, a partir de compras diretamente feitas nos CEASAs de Recife, Caruaru e Juazeiro, bem como no Verdão, centro de abastecimento localizado no Município de Vitória de Santo Antão, o qual abastece os principais mercados do Estado de Pernambuco, principalmente no que diz respeito a folhosas. Desse modo, a grande maioria dos produtos comercializados nas feiras municipais é proveniente dos Centros de Abastecimento e Logística de Pernambuco e da Bahia, cujo transporte é feito por meio de atravessadores (*free riders*). Tais dados e informações foram adquiridas a partir de observação nos ambientes de comercialização tradicional de produtos agrícolas e também por meio de conversas informais com

comerciantes e transportadores. Estas informações contribuem também para o entendimento voltado à categoria UR1, referente à mobilidade de recursos.

Nas feiras tradicionais, a comercialização de produtos agrícolas ocorre por meio da compra / aquisição de produtos de produtores, havendo a intermediação do atravessador na maioria das vezes. Comerciantes dos municípios menores, como é o caso de Calumbi, por exemplo, abastecem seus bancos de feira adquirindo produtos agrícolas diretamente (através do uso de transportes próprios) na cidade pólo comercial agrícola, Serra Talhada ou, apesar de minoritariamente, produzem, eles mesmos, o que deve ser comercializado.

Ainda com relação à categoria S5, mas agora a respeito dos incentivos de mercado, há diversos programas que têm sido desenvolvidos com esta finalidade na microrregião, ou seja, a de incentivar a produção e a comercialização de produtos agrícolas locais. Como exemplos, há o Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar, ambos planejados e executados por organismos governamentais, embora sejam observadas ações promovidas por organizações do terceiro setor, conforme relato do GTS4:

por exemplo além da história das feiras aí vêm os projetos de compra pública da agricultura familiar / PAA e PNAE / a gente foi investindo e estimulando os agricultores / fazendo capacitação pra que os agricultores pudessem é... / colocar sua produção dentro desse... desse mercado mais institucionalizado / é... / veio um trabalho específico com a juventude / é... que ainda hoje/ assim/ é um trabalho muito forte do nosso trabalho com a nossa ação que é de tentar fortalecer essa perspectiva da sucessão rural/ do envolvimento do lugar da juventude no rural / também na atividade produtiva / atividade de geração de renda / então esse é um pouco dessa nossa ação mais geral (GTS4).

Ações, projetos e programas desenvolvidos por organizações do terceiro setor buscam orientar e capacitar agricultores em diversos aspectos. O principal deles é alcance de mercado, ter capacidade de escoar sua produção a custos menores e garantia de renda para as famílias produtoras.

Outros incentivos também surgiram a partir de programas de apoio financeiro para produtores rurais, também com o intuito de estimular o escoamento da produção excedente, bem como de estimular a inserção da produção no mercado local. O maior deles é o

Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) que, a partir da oferta de diversas modalidades de financiamentos de atividades e serviços, visam contribuir para aumento da produtividade.

O Pronaf é ofertado a partir de diversas modalidades. De acordo com os relatos dos entrevistados GP1, GP2 e GP3, a análise de enquadramento de modalidade é realizada com base na identificação das necessidades do agricultor no momento em que aquele procura apoio financeiro junto à instituição executora. O programa é administrado pelo Banco do Nordeste (BNB), cujo recurso é oriundo do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE).

Na prática, os gerentes de negócio se reúnem com representantes de outras instituições parceiras, governamentais (IPA) ou do terceiro setor (associações, sindicatos), para atraírem produtores com vistas a facilitar o acesso a recursos financeiros. Só em 2018, mais de dez milhões de reais foram investidos no programa Agroamigo na microrregião do Pajeú, que, segundo o GP1, se trata da modalidade que mais se destaca no âmbito dos programas de microcrédito rural da América Latina.

O programa é orientado a indivíduos de baixa renda, cujo crédito é ofertado a baixas taxas de juros e oferece ainda período de carência, estudo de viabilidade econômico-financeira e projetistas credenciados para elaboração e acompanhamento das execuções dos projetos, de acordo com o GP1.

Contudo, foram observados três aspectos que têm gerado impactos negativos para os resultados do programa: índice elevado de inadimplência, influência política local e dificuldades nas fases de elaboração e acompanhamento de execução dos projetos, apontados pelo GP3:

nós temos vários fatores / a questão política às vezes também dificulta o trabalho em algumas regiões / nós temos que saber lidar com isso também / (...) na realidade mais local / né? / por que assim / têm algumas atividades que nós sabemos que não há viabilidade de trabalhar em determinadas regiões / mas por uma questão política / algum tipo de interferências / eles acham que deve se trabalhar e tal / a gente tem que saber lidar com essa questão / mas basicamente é mais a questão da

inadimplência / né / que nós temos muito ainda na questão das regiões / mas também a dificuldade do acompanhamento da assistência técnica / por que os projetos não são elaborados pelo Agroamigo né? / eles são elaborados pelos projetistas / muitas vezes a questão da inaplicação dos recursos / ou seja / o agricultor / ele coloca o seu projeto pra uma determinada atividade e termina havendo desvio desse recurso pra uma outra atividade / então / assim / a gente tem esse tipo de dificuldade também (GP3).

Sobre a causa de alto índice de inadimplência, o GP1 argumentou que:

uma das principais causas da inadimplência (...) / a não aplicação correta dos recursos / a gente não pode deixar de falar das intempéries climáticas / fica de fato / um empecilho muito grande para que o agricultor venha a adimplir junto a instituição financeira / então/ acreditamos através de relatórios que temos recebido sempre da direção do banco (...) a gente percebe que o fato de não aplicar o recurso da forma como se deve aplicar / e o fato das intempéries climáticas / elas são as principais causa da inadimplência dos (...) dos agricultores / lógico / tem as (...)as pequenas causas que são doenças / problemas de família / mas as principais causas são essas que eu falei (GP1).

O impacto causado pelas intempéries climáticas no índice de inadimplência referente aos programas ofertados pelo BNB gera incerteza e aumentam os riscos de crédito. Este aspecto pode contribuir para o aumento das taxas de juros trabalhadas pelas instituições financeiras e podem gerar impactos negativos diretos para o pequeno produtor. Assim, além de garantia de safra para a maioria dos casos, os investimentos solicitados na forma de crédito bancário deverão estar ligados a tecnologias e técnicas para agricultura adaptativa e resiliente.

A imprevisibilidade da dinâmica do sistema (SR7), principalmente no tocante a aspectos climáticos do contexto analisado, de fato, contribui para dificultar o alcance de resultados esperados (aumento de produtividade por meio de acesso a crédito). Como fora mencionado anteriormente, algumas demandas podem favorecer o aumento de vulnerabilidade socioambiental e a disponibilidade de linhas de crédito, sem que haja efetivo acompanhamento do uso do recurso, pode se transformar em mais uma adversidade.

A influência política local foi apontada como impacto negativo, em virtude de alguns políticos locais insistirem no desenvolvimento de atividades que não se aplicam ao contexto local, conforme argumentou o GP3.

A produção oriunda da Agricultura Familiar é utilizada, principalmente, para três finalidades: 1) subsistência; 2) abastecimento pelo Programa de Aquisição de Alimentos; e 3) abastecimento pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar. Basicamente, os produtores da Agricultura Familiar comercializam o excedente da produção destinada ao próprio consumo das famílias, e participam de pelo menos um programa dos citados acima.

A composição de preços trabalhados na comercialização varia segundo precificação adotada nos CEASAs (cotação de mercado) e pode variar também de acordo com despesas de transporte, trabalho de intermediários, depreciação e escassez local. Os produtos comercializados pelas feiras agroecológicas não diferenciam muito no que diz respeito a sua precificação. Contudo, as ações realizadas pelas Feiras Agroecológicas têm buscado discutir acerca da valoração econômica ambiental, ou seja, instigar a sociedade a repensar sobre o quanto ela pode abrir mão do consumo ou uso de outros recursos com vistas à obtenção de melhoria de qualidade ou quantidade de um ativo ambiental, inclusive para não perder o provisionamento de determinados produtos.

As redes de mercados presentes na região acreditam ter o poder de controlar o mercado agrícola local, já que os volumes comercializados mensalmente são muito maiores do que os volumes comercializados nos bancos de feiras. Além disso, as dificuldades apontadas sobre produção e comercialização associadas ao transporte de mercadorias não superam as dificuldades associadas a períodos de estiagem. Não foram observados incentivos efetivos de mercado para conservação de biodiversidade e sustentabilidade do sistema.

No que diz respeito às organizações de mídia (S6), estas se aplicam em maior expressividade a redes de supermercados, no formato de divulgação em redes sociais, carros de som, panfletagem nas ruas dos municípios. Nos últimos anos, principalmente na última década, a Articulação do Semiárido (ASA), rede de cooperação relevante na Governança em Segurança Alimentar regional identificada no estudo e apresentada mais adiante, enfatizou em suas ações a relevância de se trabalhar esforços midiáticos para o fortalecimento das Feiras Agroecológicas. É possível, então, encontrar sites, páginas e perfis em redes sociais que visem a divulgação dos trabalhos de produção, comercialização

e da relevância do consumo de produtos orgânicos. Desse modo, as ações midiáticas associadas à comercialização de produtos agrícolas sustentáveis passaram a ser mais estratégicas e mais difundidas e deixaram de ser pontuais. Passaram a abordar a relevância de o consumidor procurar saber a procedência do produto comercializado, os processos adotados para sua produção, bem como para seu transporte.

As tecnologias (S7) adotadas para a produção agrícola seguem dois vieses diferentes de orientação. No primeiro, as tecnologias são caracterizadas pelo uso intensivo do solo e de substâncias tóxicas para controle e eliminação de pragas (agrotóxicos), bem como para fertilização do solo. Além de se observar nas falas dos comerciantes e produtores que o uso de agrotóxicos no processo produtivo é comum para a realidade do mercado, observam-se também preocupações com relação à adoção de tecnologias que contribuam para facilitar o manejo de determinados processos produtivos durante períodos de estiagem.

As tecnologias modernas que visam à diminuição e eliminação do uso indiscriminado de agrotóxicos são aplicadas, com apoio principalmente do terceiro setor, à produção agroecológica, cuja maioria das ações é financiada por meio de cooperação técnica de instituições nacionais e internacionais. GTS4 afirmou que

a partir desse trabalho que a gente começou a fazer foi surgindo um conjunto de outras iniciativas de fortalecimento dessa prática/ então todo o trabalho de assistência técnica de orientação dos agricultores para os cultivos consorciados / pros cultivos de sistemas agroflorestais é / de diversificação dessa produção / ao mesmo tempo as atividades de capacitação é / com os grupos de agricultores e agricultoras pra beneficiamento da produção / ou seja pra aproveitar o máximo possível dos produtos / e com isso garantir uma maior durabilidade daqueles produtos que tem um tempo útil né? / de vida mais curto / é.../ toda uma estratégia de garantir a história dos bancos de sementes de...de... da diversificação das sementes / de guardar as sementes para os processos de estiagem / é... de guardar a forragem pros animais/ com toda uma estratégia de orientação também sobre a produção pecuária e tal / e aí quando eu tou falando disso agora eu já tou olhando pro Pajeú que é aonde eu conheço e vivi de forma mais ... mais intensa né? Praticamente (GTS4).

É possível verificar a partir do depoimento acima que existem diversas tecnologias que podem contribuir para a manutenção do sistema de segurança alimentar local de forma adaptativa. Tais tecnologias serão aprofundadas mais adiante.

A subseção a seguir visa à caracterização dos sistemas de recursos de uso comum trabalhados nesta tese.

4.1.5 Sistemas de Recursos de uso comum

Conforme fora debatido na seção de fundamentação teórica, os recursos de uso comum se referem a sistema de recursos de origem natural ou humana que seja grande e custoso o suficiente para excluir usufruidores latentes da obtenção de vantagens a partir de sua utilização (OSTROM, 1999).

Desse modo, a Governança em Segurança Alimentar (GSA) está associada a um conjunto de recursos de uso comum e ocorre no formato de sistema. Ostrom abordou em seus estudos o exemplo da conservação de paisagens, dentre diversos outros. No seu exemplo, a autora aponta que a conservação de paisagens é consumida de forma coletiva, enquanto bem ou mercadoria pública, mas é ‘produzida’, ‘manutenida’ e administrada a partir de uma série de ações específicas executadas por atores distintos, das mais diversas naturezas, dispostos ou não a cooperar. As paisagens, então, são consideradas recursos comuns, ao passo em que os distintos atores compartilham normas e regras, as quais resultam na preservação das paisagens. Nessa perspectiva, o processo de manutenção e gestão das paisagens, e a “marca” que ele carrega é resultante do agrupamento de processos cognitivos, práticas e técnicas adotadas para conversão do processo produtivo ecológico em “mercadoria” de qualidade elevada, legitimada e reconhecida coletivamente. Desse modo, essas “mercadorias”, os processos cognitivos construídos e as técnicas adotadas na sua construção são os recursos comuns, pois passam a ser de apropriação comum (POLMAN *et al.*, 2010). Analogamente, os alimentos produzidos e/ou comercializados e/ou consumidos no Sistema de Segurança Alimentar do Pajeú, os conhecimentos construídos em torno dos processos produtivos, de comercialização e de consumo, bem como as técnicas e práticas utilizadas para tanto, são os recursos comuns inerentes ao

Sistema de Segurança Alimentar em análise e dizem respeito, portanto à Categoria de Sistemas de Recursos (SR).

Os Sistemas de Recursos no SSA do Pajeú caracterizam-se por uma série de especificidades inerentes a quem produz, quem comercializa e quem consome. Existem os sistemas de recursos oriundos da microrregião do Pajeú que são aqueles caracterizados pela produção local de alimentos, e que são comercializados e consumidos por atores tanto da região do Pajeú, quanto de outras regiões circunvizinhas. Esses sistemas escoam as produções para as feiras livres tradicionais dos municípios da região, bem como para comércios de bairro, mas a maior parte produzida é escoada para centros de abastecimento comercial de outras regiões e redistribuídos por meio das transportadoras (formais e informais).

As categorias secundárias referentes ao Sistema de Recursos permitem analisar, então, as condições ambientais em que os recursos se encontram e como são produzidos, comercializados e consumidos. Primeiro, no tocante à caracterização das condições sob as quais a agricultura é desenvolvida no sistema em análise (SR1), de forma sintetizada, sua dinâmica ocorre em contexto de vulnerabilidade socioambiental, ameaçada, sobretudo, pelas consequências do aumento da desertificação do semiárido (aumento de temperatura e diminuição de chuvas, por exemplo). Tais ameaças forçam as populações locais a se adaptarem para a convivência com esta ameaça, as quais envolvem aprimoramento e desenvolvimento de tecnologias sociais e agrícolas.

Sobre a clareza dos limites do sistema (SR2), conforme fora mencionado anteriormente na subseção de dados socioeconômicos do Pajeú, não existe uniformidade na definição de limites de ações antropogênicas dos municípios que fazem parte do sistema analisado. A definição regional varia de acordo com as políticas e atuações no Pajeú. Nos documentos oficiais emitidos pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário construídos em parceria com a Universidade Federal Rural de Pernambuco, além dos municípios ora citados, foram acrescentados ainda Carnaíba, Iguaracy, Sertânia e Mirandiba, totalizando vinte municípios (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012; BRASIL, 2015).

Durante as entrevistas, não se observou consenso entre os sujeitos com relação aos municípios e atores que compunham o Sistema de Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú, e inclusive não foi visualizado consenso também com relação aos limites geográficos, municípios, políticas e ações que faziam parte do sistema. SR2 é considerada categoria estratégica para o gerenciamento de recursos coletivos de forma mais eficaz e mais bem sucedida. Quando bem delineada, é instrumento coadjuvante para o controle e prevenção de processos antropogênicos negativos, mesmo em se tratando de sistema complexo de governança, pois pode facilitar identificação de especificidades de problemas e questões de contexto que podem ser melhor alcançadas por execução de políticas públicas mais refinadas e que as contemplem mais efetivamente.

A não observância do referido consenso compromete a definição de quem são os indivíduos e grupos familiares que possuem o direito de retiradas de unidades de recursos do sistema, o que possibilita que alguns desses sujeitos fiquem de fora de certos direitos e determinadas políticas (PINTO, 2014). Apesar do risco mencionado, não parece ter ocorrido a exclusão de atores de usufruir dos direitos de utilização de recursos do sistema por conta deste aspecto especificamente. Como consequência, a identificação do tamanho do grupo por apropriadores (Tamanho do Sistema de recursos – SR3) do sistema também foi aspecto apontado pelos sujeitos entrevistados e documentos analisados de forma inconsistente, mas aparentemente não por falta de conhecimento do sistema, mas por haver distinções entre políticas e metodologias de trabalho por parte de cada ator. Em sistemas de recursos cujas unidades de recursos são difusas (não há como especificar a quantidade de produção agrícola real, considerando a existência da produção para fins comerciais e para fins de subsistência, com escoamento local de excedente), é difícil caracterizar a realidade dos resultados de produção, mas há bancos de dados oficiais que tentam informar aproximações, como é o caso do IBGE.

No tocante às Instalações construídas por humanos (SR4) diretamente associadas à atividade de produção agrícola regional e produtividade do sistema (SR5), as pesquisas oficiais realizadas pelo IBGE (BRASIL, 2017), registraram as quantidades produzidas de acordo com o tipo de produto, assim como de acordo com o número de estabelecimentos que executam a produção. No caso dos resultados voltados à Região do Sertão do Pajeú,

boa parte dos dados se mostra difusa, já que o método adotado pela instituição de pesquisa não registra quantidades produzidas em escalas menores (entre 0 e 1000 unidades). A quantidade produzida no município de Solidão, por exemplo, não foi registrada, provavelmente, por ter sido considerada irrelevante.

O Quadro 9 descreve resultados voltados a quantidade produzida e o número de estabelecimentos por tipo de produção nos municípios considerados relevantes em termos de produção agrícola da região, segundo pesquisa realizada pelo IBGE.

Quadro 9 - Quantidade produzida e número de estabelecimentos por tipo de produto

Município	Tipo de produto	Número de estabelecimentos	Quantidade produzida x (1000) unidades
Afogados da Ingazeira	Abobrinha	3	0
	Alecrim	1	X
	Alface	22	37
	Batata doce	6	21
	Berinjela	3	0
	Beterraba	3	1
	Brócolis	3	0
	Cebolinha	15	4
	Cenoura	4	1
	Coentro	28	83
	Couve	14	11
	Couve-flor	2	X
	Espinafre	6	2
	Hortelã	2	X
	Milho verde	27	75
	Mostarda (semente)	1	X
	Pepino	1	X
	Pimenta	2	X
	Pimentão	6	34
	Quiabo	10	3
	Rúcula	2	X
	Salsa	4	1
	Tomate	4	1
Calumbi	Alface	2	X
	Coentro	2	X
	Pimenta	2	X

Carnaíba	Abobrinha	1	X
	Alface	29	25
	Batata doce	2	X
	Berinjela	2	X
	Brócolis	1	X
	Cebolinha	24	4
	Cenoura	2	X
	Coentro	38	94
	Couve	9	26
	Couve-flor	2	X
	Espinafre	2	X
	Hortelã	3	0
	Maxixe	1	X
	Milho verde	1	X
	Pimenta	5	0
	Pimentão	7	213
	Quiabo	3	2
	Rúcula	4	0
	Salsa	2	X
	Tomate	2	X
Flores	Abobrinha	1	X
	Alface	5	1
	Berinjela	1	X
	Cebolinha	3	0
	Cenoura	1	X
	Coentro	7	2
	Couve	2	X
	Maxixe	1	X
	Pimenta	3	0
	Pimentão	4	0
Iguaracy	Abobrinha	1	X
	Alface	3	1
	Berinjela	1	X
	Beterraba	2	X
	Cebolinha	3	0
	Coentro	10	9
	Couve	2	X
	Erva-doce	1	X
	Espinafre	1	X
	Milho verde	4	9
	Pimenta	1	X
	Pimentão	3	14
	Quiabo	3	1
	Rabanete	1	X
	Rúcula	1	X
	Tomate	2	X
	Sementes	1	X
Quixaba	Alface	7	2
	Cebolinha	7	0

	Coentro	7	2
	Couve	3	1
	Couve-flor	1	X
	Espinafre	4	0
	Milho verde	1	X
	Pimenta	5	0
	Pimentão	2	X
	Rúcula	2	X
Mirandiba	Abobrinha	1	X
	Alface	5	1
	Batata doce	2	X
	Beterraba	2	X
	Cebolinha	1	X
	Cenoura	1	X
	Coentro	16	1
	Milho verde	18	67
	Pimenta	10	1
	Pimentão	7	361
	Quiabo	1	X
	Tomate	1	X
	Vagem	1	X
Santa Cruz da Baixa Verde	Abobrinha	2	X
	Agrião	1	X
	Aipo	1	X
	Alface	21	5
	Berinjela	1	X
	Brócolis	1	X
	Cebolinha	13	1
	Cenoura	4	1
	Chuchu	1	X
	Coentro	28	8
	Couve	3	0
	Couve-flor	2	X
	Espinafre	2	X
	Hortelã	1	X
	Inhame	1	X
	Milho verde	3	164
	Pimenta	3	0
	Pimentão	6	30
	Quiabo	2	X
	Repolho	1	X
	Rúcula	1	X
	Salsa	2	X
	Tomate	5	6
Serra Talhada	Abobrinha	5	2
	Alface	37	33
	Batata doce	4	6
	Berinjela	7	2
	Boldo	1	X
	Cebolinha	33	5
	Cenoura	5	3

	Coentro	62	47
	Couve	4	0
	Couve-flor	1	X
	Espinafre	1	X
	Inhame	1	X
	Maxixe	8	3
	Milho verde	5	215
	Pepino	2	X
	Pimenta	8	11
	Pimentão	18	12
	Quiabo	7	2
	Repolho	1	X
	Rúcula	2	X
	Salsa	1	X
	Tomate	12	131
Solidão	Pimenta	1	X
	Alface	1	X
	Coentro	1	X
	Milho verde	1	X
	Pepino	1	X
Tabira	Salsa	1	X
	Quiabo	1	X
	Pimentão	2	X
	Milho	19	69
	Couve	4	1
	Couve-flor	1	X
	Coentro	10	29
	Cebolinha	9	9
	Batata doce	4	6
	Alface	9	4
Triunfo	Abobrinha	1	X
	Alface	15	307
	Cebolinha	3	0
	Cenoura	2	X
	Coentro	19	7
	Couve	2	X
	Couve-flor	2	X
	Inhame	2	X
	Maxixe	1	X
	Milho verde	1	X
	Pepino	3	1
	Pimenta	3	0
	Pimentão	2	X
	Rúcula	1	X
	Salsa	1	X
	Tomate	4	27
		1	X
Tuparetama	Batata doce	4	1
	Berinjela	1	X
	Cebolinha	1	X
	Coentro	2	X
	Milho verde	21	25
	Pepino	6	12
	Quiabo	1	X

Fonte: Brasil (2017)

Segundo os dados apresentados no quadro acima, é possível observar, então, que as unidades de recursos são de naturezas distintas, distribuídas em grãos (milho, feijão), folhosas (coentro, cebolinha), tubérculos (batata, batata doce) e frutos (berinjela, pepino, quiabo, tomate).

A produção foi mais expressiva em Serra Talhada, para Milho Verde e Tomate, em Santa Cruz da Baixa Verde, para Milho Verde, em Mirandiba, para Milho Verde e Pimentão, em Afogados da Ingazeira, para Coentro e Milho Verde, em Tabira, para produção de Milho Verde, em Carnaíba, para Coentro e Pimentão, e em Triunfo, para Alface (BRASIL, 2017). A produtividade pode ser medida a partir do cálculo da quantidade de produção por unidade de área (fator de produção utilizado).

Contudo, apesar de se tratar de indicador econômico bastante aplicado para análises de desempenho de setores produtivos, ao se levar a cabo o fato de que no setor agrícola devem ser considerados os três fatores de produção, terra, capital e trabalho, o indicador de produtividade que considere apenas um fator isoladamente pode não representar ou retratar precisamente a capacidade produtiva, em virtude de não conjecturar as interações entre os três fatores. Desse modo, dados estatísticos voltados a produtividade não são capazes de explicar de forma isolada a situação econômica do setor, nem tampouco são capazes de revelar as potencialidades dinâmicas de atores e atividades (BUAINAIN; VIEIRA, 2017).

Pesquisas de coleta primária voltadas ao levantamento de dados sobre a produtividade do sistema, considerando ou não os aspectos ora apresentados, são demasiadamente difíceis de se realizar e se obter padrão nas coletas, considerando o fato que muitos dos comerciantes desconhecem os volumes semanais e mensais comercializados, por desconhecerem ferramentas básicas de gestão. Assim, seria necessário um acompanhamento sistemático realizado por equipes robustas, com vistas ao alcance o mais fiel possível de dados e informações de pesquisa. Quando questionados a respeito de volume de compra e vendas trabalhado, muitos comerciantes afirmavam que havia sobras, mas não sabiam precisar quantidade e valores.

Com relação ao levantamento das Propriedades de Equilíbrio (SR6), considerando o fato de que este estudo diz respeito a contexto regional e, portanto, demanda igualmente dados sobre produção regional, bem como considerando a questão de que para o cálculo de propriedades de equilíbrio, há a necessidade mínima de disponibilização de dados voltados a custos e receitas obtidas de acordo com cada unidade de recurso. Não foram encontrados dados sobre custos de produção associados à Região do Sertão do Pajeú e seus municípios. Falhas e ausências de dados voltados a níveis regionais e locais são interpretados como problemas práticos identificados para a descrição das variáveis de análise (DELGADO-SERRANO; RAMOS, 2015). Contudo, considerou-se relevante inserir esta tentativa de levantamento no estudo, com vistas a demonstrar sua relevância.

4.1.6 Contexto de Vulnerabilidade Climática Aprofundada (classificação de severidade da seca)

A previsibilidade da dinâmica do sistema (SR7), para ocorrer, é encontrada na organização das estruturas que compõem o sistema em análise como um todo. Contudo, o Sistema de Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú se trata de um sistema complexo e, portanto, as organizações, as instituições, os atores e as interações ocorrem de acordo com diversas lógicas de concepção e regras mutáveis. Assim, não há como definir previsibilidade da sua dinâmica.

Fatores como sistema político e mudanças climáticas já são fortes o bastante para afetarem a previsibilidade da dinâmica do sistema de segurança alimentar em questão. É possível observar a partir de análise histórica, que a região é marcada por períodos longos de estiagem, cuja disponibilidade de recursos hídricos não é garantida da mesma forma durante todo o ano produtivo. Há dependência forte de políticas e utilização estratégica de tecnologias adaptativas, cujos aspectos corroboram para a observância da imprevisibilidade sistêmica, cujas demandas podem contribuir para o aumento de vulnerabilidade social e econômica, tais como fome e pobreza, conforme apontaram Mazur (2013) e Mesquita (2015).

De acordo com Ostrom (1990), quanto maior o sistema de recurso, bem como quanto maior for a quantidade de apropriadores do recurso e quanto mais imprevisível for

o fluxo de unidades de recurso e os preços de mercado trabalhados para tais unidades, maior será, portanto, a dificuldade e o custo de alcance de informações precisas sobre condições de recursos e valor de fluxo de unidades sob quaisquer conjuntos de regras (OSTROM, 1990; PINTO, 2014). As informações oficialmente coletadas para fins de monitoramento e controle de produção agrícola obedecem a sistemáticas de coletas realizadas em longos espaços de tempo e não há acompanhamento direto e /ou divulgação de dados com base nos exercícios anuais do setor produtivo.

Este aspecto acaba por impactar negativamente as análises voltadas a taxa de crescimento ou de substituição (UR2) e valor econômico (UR4) referente a unidades de recurso, já que os dados publicados sempre estarão defasados e não são capazes de orientar planejamento da governança para produção e consumo no curto e médio prazos. Além disso, diante do volume de produção agrícola, é difícil precisar a quantidade de unidades de recursos explorados. As instituições responsáveis por monitorar essas informações conseguem fazer uma estimativa aproximada, mas não alcançam o real quantitativo (PINTO, 2014). Até mesmo quem produz e quem comercializa, muitas vezes, não tem precisão no tocante a esta informação.

Com relação às características de armazenamento (SR7), esta categoria pode ser analisada sob dois aspectos: 1) armazenamento de insumos; 2) armazenamento de produção. A análise voltada a armazenamento de insumos, envolve a armazenagem de recursos hídricos para consumo humano, bem como para utilização de água no processo produtivo agrícola. O armazenamento de água pode ocorrer a partir de três tipos: cisternas de placas, barreiros lonados e tanques de pedra.

Já o armazenamento de produção e de alimentos pode ser enxergado como armazenamento para consumo próprio das famílias produtoras e armazenamento de estoque para comercialização nos ambientes de mercado. Geralmente, os produtos são armazenados em abrigos específicos que tenham capacidade qualitativa e quantitativa de estocagem por considerável período de tempo. Também de modo geral, os produtos se caracterizam como altamente perecíveis, cuja comercialização depende de transporte eficaz, rápido e de baixo custo para a exequibilidade do negócio. Apesar de existirem

algumas especificidades voltadas ao armazenamento de determinados produtos, estes são armazenados em caixas plásticas, as quais são empilhadas para facilitar o transporte.

O subsistema Unidades de Recurso (UR) se refere a mobilidade de unidades de recursos geradas pelo sistema de recursos (UR1), taxa de crescimento ou taxa de substituição de produtos (UR2), interação de unidades de recursos (UR3), identificação de valores de mercado, valores ambientais e valores estratégicos (UR4) (podendo estar associados a razões econômicas, sociais, geopolíticas, culturais ou simbólicas), bem como identificação de quantitativo de unidades de recursos (UR5), descrição das características das unidades de recursos que as distinguem das demais (UR6) e distribuição espacial e temporal com vistas à caracterização do arranjo das unidades de recursos de acordo com espaço e tempo (UR7).

No tocante à mobilidade de unidades de recursos naturais do sistema de recursos (UR1), percebe-se que há deficiência logística. Cabe esclarecer que grande parte da produção agrícola regional é destinada para subsistência. A produção local comercializada em escalas maiores segue para grandes centros comerciais, as CEASAs, e os atravessadores fazem a intermediação entre os produtos comercializados nas CEASAs e as feiras livres municipais. Assim, a maioria dos comerciantes não produz e não comercializa (diretamente) produtores locais. Alguns feirantes de alguns municípios se deslocam de forma independente para o centro maior, Serra Talhada, para fazer as compras de produtos agrícolas para comercializar no seu município ou dependem de transportadores que acabam comercializando produtos no formato de atravessadores, aumentando os custos daqueles. Os relatos que seguem corroboram a dinâmica ora mencionada.

é/ é então alguns junto com pessoal de Santa Cruz e de Triunfo / né / então / aí eles vendem também folhosas / aí vem a batata doce / aí vem alguma parte de tomate também desse pessoal / né / a macaxeira vem dessa região aí / e o que/ e o alface / o coentro / o repolho / (...) praticamente essas culturas altamente perecíveis / quase todas produzem aqui / no comércio / mas a batatinha aqui não é região de produção / vem de fora / (...) uma parte do tomate é produzida também aqui/ boa parte/ outras vem de fora também / vem aqui na feira da quinta feira/ pessoal de entrega vem também / ali / Vitória/ vem de Petrolina / aí vem a parte de frutas / a goiaba/ tem muita goiaba produzida aqui / o mamão / a

melancia/ o melão/ mas também vem muito de fora / e também sai daqui pra vender pra fora (GP6)

A passagem da fala acima reforça o fato de que muito do que é consumido na microrregião é produzido fora dela, assim como há produção interna que não é comercializada internamente. Não foi encontrado banco de dados que especifique o montante de produção local consumida internamente, nem de produção que é consumida em outras localidades.

Sobre integração entre unidades de recursos (UR3), esta categoria especificamente diz respeito a integração entre níveis de apropriação (PINTO, 2014), cuja análise fundamenta-se na verificação de integração e coerência entre regras de níveis de integração entre instituições e empreendimentos diferentes, na gestão adaptativa entre instituições e empreendimentos, bem como na interação entre níveis de empreendimentos integrados. No caso do Sistema de Segurança Alimentar analisado, verificou-se que há integração entre algumas instituições, porém tais interações são agrupadas segundo os setores dos quais fazem parte. Por exemplo, as ações da CAISAN estão muito mais fortemente associadas a ações de outros órgãos e instituições governamentais do que de organizações do terceiro setor ou do setor privado. Isto pode ser observado no excerto abaixo:

no plano, ele é bem, ele é bem simples, assim. Ele, ele tem... é... sete diretrizes... aí que é a () do uso da água, as condições de saúde, é... ... é... a produção de alimentos, é... aí tem sete diretrizes, tem objetivos, tem as iniciativas, que aí tem quem / qual é a ação, qual é a ... a secretaria ou o órgão responsável e qual é... são os parceiros daquela ação / que às vezes tem uma ação que é secretaria da mulher que faz um cartão com saúde entendeu aí quem são os parceiros e a rubrica orçamentária daquela ação (GP 7).

O trecho acima foi extraído da entrevista realizada com Secretária Executiva da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional de Pernambuco (CAISAN-PE), cujas ações planejadas e executadas envolvem, praticamente em sua totalidade, segmentos, atores e instituições do setor público, conforme se pode visualizar no Quadro 8. As exceções se traduzem nas ações realizadas pelo Conselho de Segurança Alimentar (CONSEA), órgão de assessoramento imediato do Governador do Estado, desenvolvido principalmente para propor as orientações gerais da Política Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional do Poder Executivo. O Conselho é constituído por 2/3 de

representantes da sociedade civil e 1/3 por representantes do Governo. É o CONSEA que planeja as conferências e reúne as demandas apontadas pela sociedade civil para encaminhamento para a CAISAN planejar sua execução, conforme alinhamento com o Plano Plurianual, disponibilidade e prioridade, segundo excerto que segue:

a sociedade civil / que são as entidades organizadas que participam do conselho ... conselho estadual né? / e os beneficiários são a população em geral por que a política de segurança alimentar ela é () agora é claro que a gente dá prioridade à população em situação de vulnerabilidade né? /então os beneficiários do bolsa família / dos programas / é ... tem o / por exemplo / programa estratégico mãe coruja / Pernambuco () / são gestantes / nutrízes e crianças de zero a cinco anos (GP7)

No excerto acima, existem dois aspectos que precisam ser considerados. O primeiro deles é a associação dos programas e ações direcionadas sob a dimensão da vulnerabilidade social, quando o sujeito entrevistado aponta quem é a população em situação de vulnerabilidade. A vulnerabilidade ambiental não parece ser considerada também prioridade. Assim, o delineamento de programas, políticas e ações assume direcionamentos distintos de setor para setor, de instituição para instituição, tornando difusa, complexa e distante a solução de problemas que associam segurança alimentar e vulnerabilidade ambiental por parte da Gestão Pública.

Em segundo lugar, as ações e interações parece não ultrapassarem as barreiras setoriais institucionais. Isso contribui maiormente para o isolamento das ações, bem como para o desconhecimento a respeito do que existe de demanda real e do que tem sido planejado e executado no referido sistema por outros atores relevantes, cuja avaliação, quando ocorre, ocorre de forma fragmentada.

O terceiro setor, por sua vez, orienta o planejamento e a execução de suas atividades a partir do viés da vulnerabilidade ambiental, as desenvolve sob perspectiva do desenvolvimento sustentável, e prioriza a destinação de suas ações a pessoas socialmente vulneráveis, principalmente se estiverem inscritas no Programa Bolsa Família. Isto fica muito evidente em diversas falas, como é possível observar nos excertos abaixo:

hoje os critérios estão dentro daquela lógica do CAD único / do bolsa família / que é o que / que orienta mais a política pública de um modo geral / então lá no Pajeú é um pouco esse formato dessa ação que a gente trabalha com as famílias uma série de iniciativas de capacitação de como

cuidar da água para o consumo humano de modo que a água / a água como alimento né? / acho que esse é um elemento importante / assim / a se destacar / pra que a água seja sinônimo de saúde pra família e tal /é.../ a água pra produção as famílias recebem toda uma capacitação (...) de intercâmbios pra conhecer alguma experiência já exitosa de produção de alimentos de forma agroecológica / de forma orgânica e sustentável (GTS3)

O CECOR assessora as famílias que trabalham com agroecologia / A nossa principal tarefa é garantir que as famílias tenham uma alimentação de qualidade a partir da produção agroecológica / (...) Primeiro é garantir segurança alimentar / melhora da qualidade da alimentação das famílias que trabalham com agroecologia / e estendendo também para que todas as famílias possam ter acesso a alimentos saudáveis (GTS8).

no caso do SABIÁ nós temos hoje uma equipe de vinte e seis pessoas / lá no território do Pajeú tem três pessoas atuando lá / existem atualmente dois projetos sendo desenvolvidos no território / um projeto é um projeto que trabalha com sistemas de reuso de água para irrigação /é.../ de sistemas agroflorestais com foco na produção de forragem /é.../ pra os animais né? /é.../ o outro projeto é um projeto de assessoria pras famílias com foco nessa história da produção de sistemas agroflorestais de forma mais específica / são dois projetos da cooperação internacional / então /é.../ existe uma equipe lá / essas três pessoas moram em Triunfo / vivem lá/é.../ existe um número de famílias que atualmente são cerca de cento e cinquenta famílias que nós estamos atuando com elas /é.../ essas famílias estão vinculadas a esses dois projetos (GTS4).

Dessa forma, a gestão das organizações do Terceiro Setor atua como coadjuvante da Gestão Pública nas execuções de programas, projetos e atividades que visem contemplar as lacunas inerentes a vulnerabilidade socioambiental, sob perspectivas distintas que estão especificadas adiante.

Sobre a categoria referente a Valor Econômico (UR4) das unidades de recursos, este é adotado com base nas práticas definidas pelos CEASAs, a partir de cotação de mercado, embora possa variar segundo influência de transporte e de intermediários, depreciação e escassez de insumos (valor estratégico). Não foram observadas informações sobre valor ambiental.

O número de unidades de recursos (UR5) é variável, complexo para ser mensurado para cada município e depende de sazonalidade.

Já as características distintivas das unidades de recursos (UR6), além de se observar especificidades do contexto durante a aplicação das entrevistas, foram também estabelecidas algumas especificidades definidas nos estatutos e regimentos de associações de trabalhadores rurais, de feiras agroecológicas, de critérios para submissão de projetos de fomento de produção rural em distintos níveis de volumes produzidos e de políticas, programas e ações voltadas ao fortalecimento da atividade agrícola regional, bem como de institutos responsáveis por desenvolver tecnologias e pesquisas, como é o caso de IPA e EMBRAPA, por exemplo. Há basicamente duas vertentes de atuação da produção agrícola para comercialização: a produção tradicional e a agroecológica. Os tipos de propriedades que podem ser encontrados nos ambientes de produção rural (para subsistência ou não) podem ser de natureza de assentamentos ou de herança familiar. A seguir são apresentados dois excertos que apontam para os tipos de propriedades encontrados.

(...) quando você pega os assentamentos eles estão em todas as partes do município / bem espalhados /mas próximos deles tem as comunidades / que as comunidades hoje / elas são mais particulares / uma pessoa tem um pedaço de terra ali / uma propriedade pequena / às vezes vem do avô (GTS5).

(...) a gente tem várias experiências / se você com certeza quiser conhecer a gente pode até marcar um dia / levar você num assentamento / numa comunidade para você ver as pessoas / como é que produzem / pelo menos as que vendem para a feira para você dar uma olhada / por exemplo a gente tem um assentamento / por exemplo () tem um projeto () lá de um jovem que é muito interessante / aqui no Poço do Serrote a gente tem uma área de conservação / mesmo com a estiagem e com a pouca água que tem a pessoa ainda consegue / você olhar para um lugar aqui / olhar para o outro ali / você vê a diferença que a agroecologia faz (GP8).

Existem assentamentos de produção rural tradicional, bem como existem aqueles que trabalham com produção agroecológica. Da mesma forma ocorre para propriedades rurais. Há aquelas destinadas ao plantio tradicional, fazendo uso de fertilizantes e agrotóxicos, bem como aquelas que utilizam tecnologias mais sustentáveis nas suas práticas produtivas.

A categoria voltada a Distribuição espacial e temporal (UR7) tem por finalidade facilitar a caracterização do arranjo das unidades de recursos de acordo com espaço e tempo. Tal caracterização normalmente é variável de acordo com o impacto sazonal da

produção, bem como do impacto que as mudanças climáticas provocam na região ao longo do ano. O Sertão do Pajeú é uma microrregião semiárida, o que significa dizer que há predominância do clima seco ao longo do ano, apesar de ocorrerem variações de temperatura e no volume de precipitações.

A Agência Nacional de Águas (ANA) divulgou uma classificação de severidade de seca (Figura 6), a partir da qual é possível analisar o estágio que define a intensidade da seca em determinado período do ano no mapa do Monitor (ANA, 2019), cujas informações são publicadas periodicamente na sua página institucional.

Figura 6 - Classificação da Severidade da Seca

Categoria	Percentil	Descrição	Impactos Possíveis
S0	30 %til	Seca Fraca	Entrando em seca: veranico de curto prazo diminuindo plantio, crescimento de culturas ou pastagem. Saindo de seca: alguns déficits hídricos prolongados, pastagens ou culturas não completamente recuperadas.
S1	20 %til	Seca Moderada	Alguns danos às culturas, pastagens; córregos, reservatórios ou poços com níveis baixos; algumas falhas de água em desenvolvimento ou iminentes; restrições voluntárias de uso de água solicitadas.
S2	10 %til	Seca Grave	Perdas de cultura ou pastagem prováveis; escassez de água comuns; restrições de água impostas.
S3	5 %til	Seca Extrema	Grandes perdas de culturas / pastagem; escassez de água generalizada ou restrições.
S4	2 %til	Seca Excepcional	Perdas de cultura / pastagem excepcionais e generalizadas; escassez de água nos reservatórios, córregos e poços de água, criando situações de emergência.

Fonte: Brasil (2019a)

Tal classificação é utilizada por instituições como a Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC) para a publicação de indicadores da situação de seca nas diversas regiões do Estado. O Monitoramento de Situação de Seca do Nordeste está disponível no portal eletrônico da APAC com dados publicados a partir de 2017 e é denominado ‘O Monitor’, cujos resultados consolidados são divulgados a partir do Mapa do Monitor de Secas. O objetivo da construção dos indicadores é o de refletir a situação e os impactos no curto prazo (de três a seis meses) e no longo prazo (entre doze e vinte e quatro meses), apontando para a evolução da seca na região para melhor orientar o desenvolvimento de

ações, programas e projetos exequíveis, e mais eficazes e eficientes (PERNAMBUCO, 2019a).

O Monitor das Secas é validado pelos Estados do Nordeste e considera para fins de registro dados de monitoramento meteorológico, índices de monitoramento de seca e impactos reais para abastecimento, agricultura e pecuária relatados pelos representantes estaduais. A APAC acredita que a compilação e divulgação de tais dados podem contribuir para “tomada de decisão com planejamento coordenado de ações para uma gestão de recursos hídricos mais eficiente” (PERNAMBUCO, 2019c).

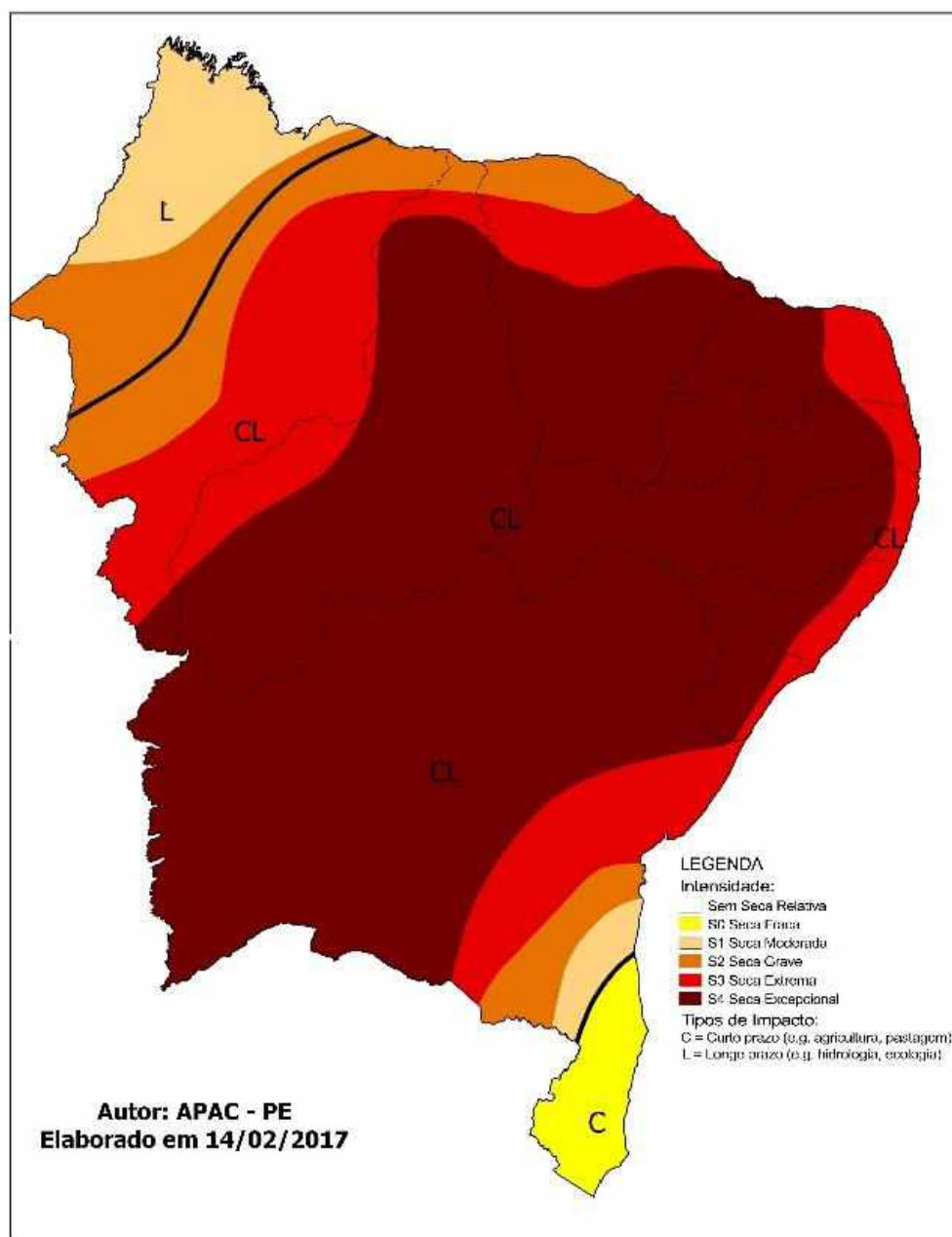
O Nordeste Brasileiro tem enfrentado desde 2012 uma das secas mais severas, cujos impactos atingem principalmente a disponibilidade hídrica e as utilizações da água. Os reservatórios de água, os quais são fundamentais para a garantia da segurança hídrica, tiveram seus volumes reduzidos radicalmente, provocando crise hídrica em grande parte do Estado, que ainda tem se prolongado por anos (PERNAMBUCO, 2019b).

A microrregião do Pajeú está localizada na região semiárida do Nordeste Brasileiro, área geográfica considerada a mais vulnerável aos riscos de variabilidade climática e a possível desertificação. O Sertão do Pajeú se caracteriza por alta variabilidade temporal e espacial no tocante a índices pluviométricos e ciclos de estiagens, enchentes e secas, cujos períodos entre um fenômeno e outro pode variar de meses, a anos ou até décadas. Aumentos na temperatura do ar provocam aumentos da evaporação de açudes e reservatórios e evapotranspiração, gerando como consequência agravamentos na deficiência hídrica. Além disso, estudos identificaram tendência de diminuição média do total anual de precipitação na microrregião está prevalecendo e tendência de aumento da temperatura máxima, média e mínima, cujos estudos já registraram que Pernambuco, por exemplo, durante o período de 1961-2000, teve aumento de valores máximos da temperatura aumentados em 2,7°C em 48 anos. Ainda, tais estudos identificaram que para a microrregião do Pajeú tem havido aumento de dias secos e aumento do período prolongado de dias sem chuvas (LACERDA *et al.*, 2010).

Em janeiro 2017, o Mapa do Monitor de Secas (Figura 7) indicou que as chuvas registradas para Pernambuco ocorreram abaixo da previsão. No sertão do Estado, o quadro era de seca excepcional (S4), cujos efeitos observados seriam de curto e longo prazos. No litoral, o quadro de seca também era presente e se mantinha há mais de seis meses e seus

efeitos também eram observados tanto para curto, quanto para longo prazo. Já em fevereiro, ocorreram chuvas no Sertão do Pajeú e no Sertão do Araripe, as quais contribuíram para alteração no quadro de seca, passando para seca extrema (S3). As demais áreas permaneceram inalteradas (PERNAMBUCO, 2017a).

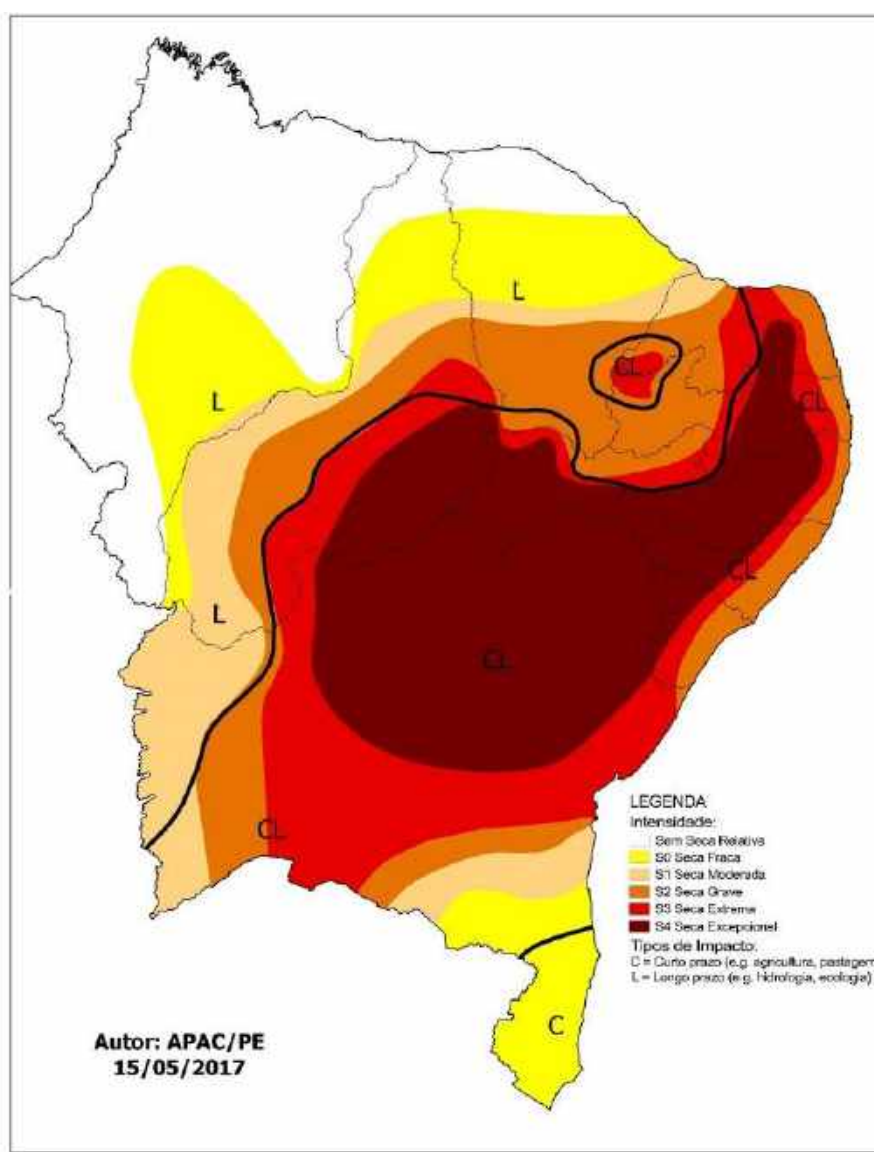
Figura 7 – Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – JAN/2017



Fonte: Pernambuco (2017a)

As chuvas ocorridas no mês de abril de 2017, junto com o acúmulo de precipitações dos meses anteriores, contribuíram para redução da intensidade da seca na microrregião do Pajeú (Figura 8). As políticas voltadas a tecnologias de convívio com as secas contribuíram para a diminuição dos impactos das secas no curto prazo, principalmente em resposta ao acúmulo de água em reservatórios, melhorias no pasto, bem como no manejo agrícola. Contudo, os impactos de seca de longo prazo persistiram. Tais impactos demandam abastecimento de cidades a partir de carros pipa, bem como racionamento em virtude do baixo volume nos grandes reservatórios de água (PERNAMBUCO, 2017b).

Figura 8 - Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – ABR/2017



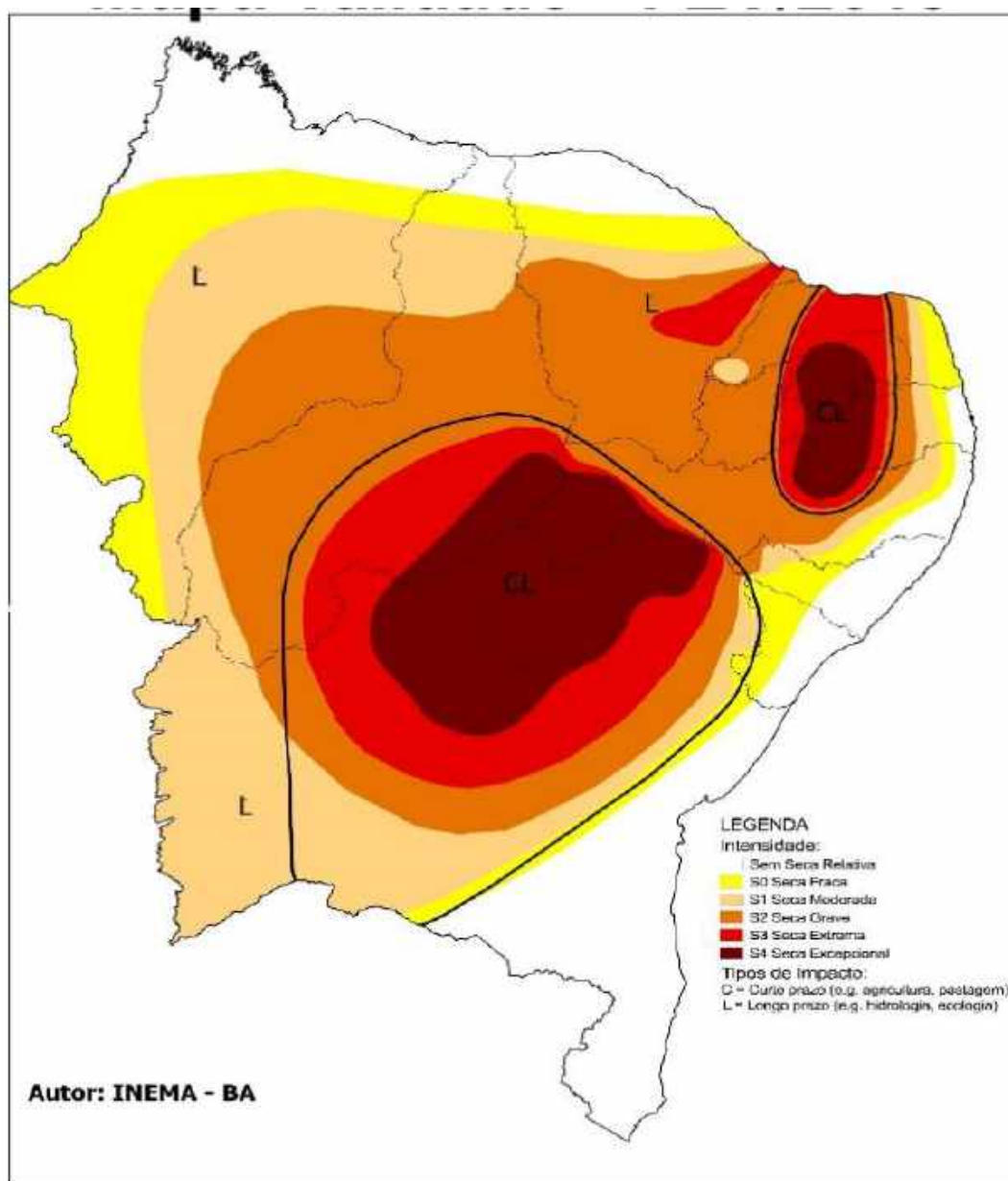
Fonte: Pernambuco (2017b)

As precipitações de abril reduziram a intensidade da seca no Sertão do Pajeú de excepcional (S4) para seca grave (S2), cujos impactos da seca foram modificados, de impactos de curto e longo prazos para impactos de curto prazo. Isto se deve principalmente à recuperação de reservatórios de pequeno porte e da manutenção de pastos e atividades agrícolas. Este comportamento foi observado para os meses seguintes para a mesma microrregião. Para as demais microrregiões de Pernambuco, houve variação de seca grave (S2) a fraca (S0), e aparecimento de área sem seca relativa na Região Metropolitana do Recife. No tocante aos impactos, estes ainda eram observados para curto e longo prazos (PERNAMBUCO, 2017b).

Setembro é o mês que dá início ao período de maior estiagem para os Estados do Nordeste. Em setembro de 2017, portanto, observou-se aumento da área de seca excepcional em parte do Sertão Pernambucano. Dezembro geralmente é o período que antecede a estação chuvosa no Sertão de Pernambuco e nesse período algumas precipitações relevantes podem ocorrer, mas o indicador de intensidade de seca na microrregião do Pajeú se manteve em seca excepcional (S4), cujos impactos observados eram de curto e longo prazos (PERNAMBUCO, 2017c).

Em Fevereiro de 2018 houve registro de precipitações significativas na microrregião do Sertão do Pajeú, o que configurou redução de seca excepcional (S4) para seca extrema (S3), conforme Figura 9 (PERNAMBUCO, 2018a).

Figura 9 - Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – FEV/2018

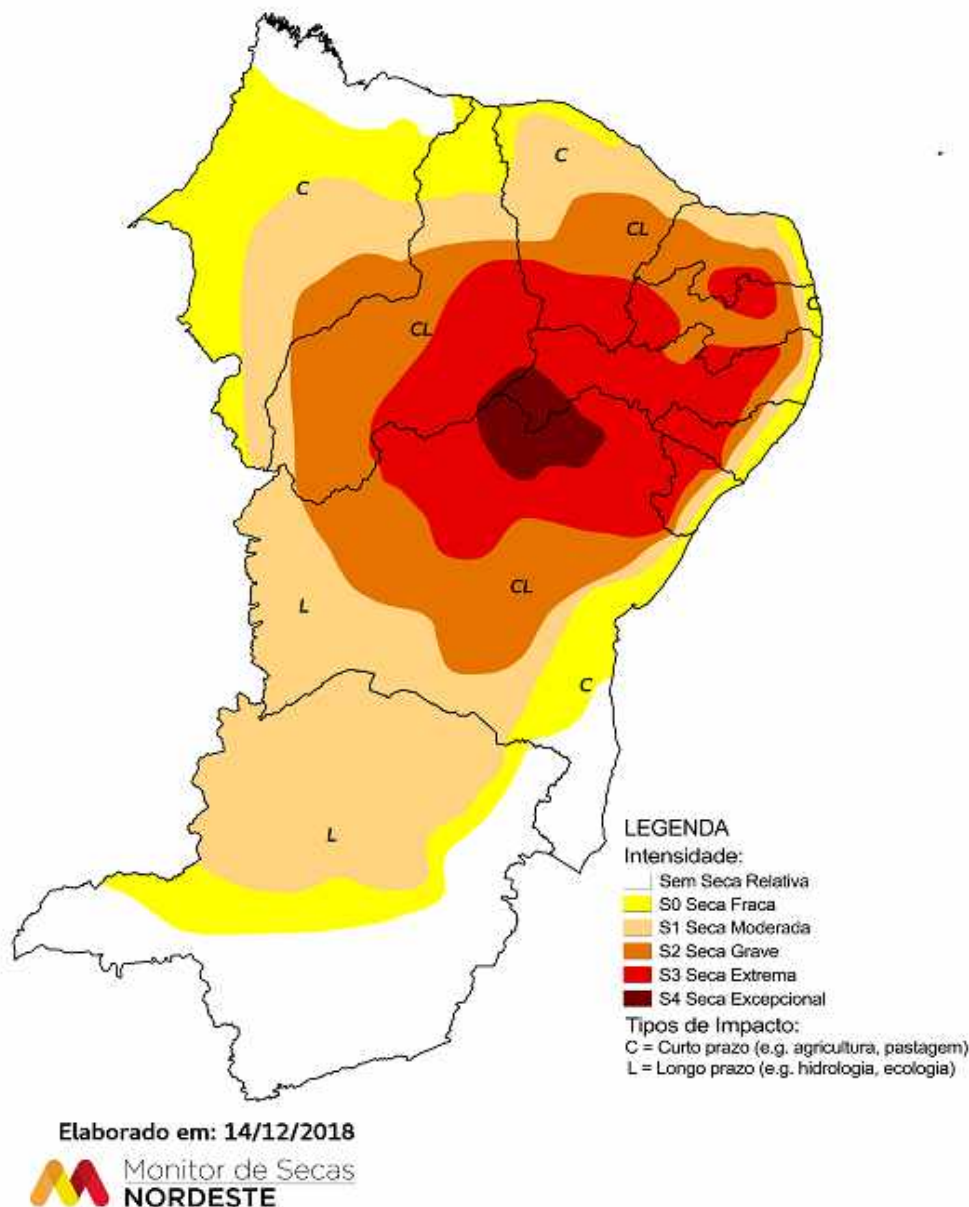


Fonte: Pernambuco (2018a)

Já em novembro de 2018, na microrregião do Pajeú houve diminuição da área de seca extrema, com aumento no acúmulo de precipitações (Figura 10). Observou-se condição de seca em todo o estado, cujos resultados variaram de intensidade fraca a moderada, na Zona da Mata e na Região Metropolitana do Recife, de intensidade grave a extrema no Agreste, e de intensidade grave a excepcional em todo o Sertão. Nesta

microrregião, os impactos observados foram tanto de curto, quanto de longo prazos (PERNAMBUCO, 2018b).

Figura 10 - Mapa de Monitor de Secas do Nordeste – NOV/2018



Fonte: Pernambuco (2018b)

Em abril de 2019, os acúmulos de precipitações foram maiores no litoral pernambucano e no Sertão do Pajeú, cujos indicadores de seca foram reduzidos de intensidade, porém as intensidades relativas ao período não foram divulgadas para o Sertão do Pajeú (PERNAMBUCO, 2019a).

De maneira geral, as chuvas ocorridas nos primeiros quatro meses de 2019 variaram de normal a acima do normal em grande parte do Nordeste, o que contribuiu para a diminuição da intensidade de seca em algumas localidades, bem como para pôr fim à condição de seca em algumas áreas. Neste período os impactos da seca se apresentaram apenas como de longo prazo, provocado pelo déficit hídrico de reservatórios de grande porte, em virtude do quadro de seca de anos anteriores (PERNAMBUCO, 2019a).

Em Abril de 2019, registrou-se melhora no quadro de impactos da seca em algumas localidades, cujos resultados estão associados a recuperação de pastagens, reserva de água em cisternas de água de chuva e em depósitos de pequeno porte, bem como colheita de algumas áreas plantadas. Foram registradas também chuvas nos quatro primeiros meses de 2019, provocando redução nas áreas de seca, cujas causas estão associadas ao acúmulo de volumes de água no período ter sido maior do que ao acúmulo registrado no mesmo período de anos anteriores (PERNAMBUCO, 2019a).

O segundo semestre de 2019, caracterizado por período pós-chuva, foi marcado pela redução na intensidade de seca das microrregiões de Pernambuco. Grande parte do Sertão do Pajeú caracterizou-se por área de seca moderada, cujos impactos se apresentam como de longo prazo para a microrregião. Observou-se, portanto, melhora nas atividades de pasto, redução de perdas agrícolas, quando comparada a anos anteriores, bem como aumento do volume de água concentrado em reservatórios de pequeno porte. Este cenário é decorrente de aumento na intensidade e na distribuição das chuvas em Pernambuco (PERNAMBUCO, 2019b).

Tais condições climáticas (ECO1) ora mencionadas nitidamente apresentam preocupações e ameaças à produção agrícola na microrregião do Pajeú e demandam a construção de políticas mitigadoras de impactos. O excerto a seguir aponta para preocupações com relação à incerteza de manutenção da produção de dois alimentos essenciais: milho e feijão.

então na questão da segurança alimentar que seria o que / o feijão / o milho / né / aí vai depender muito das chuvas / né / e aqui também na época de / principalmente agora a questão do feijão verde/ muito feijão verde é produzido aqui na região / na bacia do jazigo e na bacia de serrinha / então praticamente esses alimentos aí de consumo imediato são produzidos aqui / né (GP6).

Somando-se a isto, o uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes contribui para agravar ainda mais a situação do contexto (ECO2). O fato de não existirem também estudos específicos desenvolvidos que indiquem exatamente como agrotóxicos e fertilizantes são utilizados na microrregião, bem como os efeitos da sua utilização no consumo e no sistema ecológico, como um todo (efeitos voltados aos produtores agrícolas, aos solos, aos reservatórios de água, bem como aos consumidores), também tornam difusa a orientação de políticas e ações mitigadoras. Conforme mencionado anteriormente, a produção local ocorre tanto por vias tradicionais, quanto por vias agroecológicas. Contudo, estas últimas ocorrem em escala muito menor que a primeira, apesar de terem sido observados muitos incentivos voltados a sua prática.

A seção a seguir apresenta e aborda aspectos inerentes aos principais atores, papéis e formas de organização social relevantes para a governança em segurança alimentar no contexto de vulnerabilidade socioambiental em foco.

4.2 Dinâmicas e Conflitos entre Atores e arenas de ação no Sistema de Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú

Esta seção visou a identificação dos principais atores, seus papéis e as principais formas de organização social nas situações de ação focais do Sistema de Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú, bem como as principais dinâmicas e os conflitos mais críticos.

Especificamente, as informações contidas nesta seção estão associadas às categorias apontadas no SES Framework relativas a: Atores (A), Situações de Ação, Interações (I) e Resultados (R), Sistemas de Governança (SG) e Ecossistemas relacionados (ECO).

Nessa perspectiva, as situações de ação (ou arenas de ação) no estudo realizado focaram aquelas associadas ao contexto de produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas na microrregião mencionada.

É relevante a retomada da tentativa de conceituação da GSA, apontada na primeira seção desta tese, envolvendo a problematização do estudo. Então, GSA envolve contextos, processos, mecanismos e instrumentos, inerentes aos arranjos institucionais responsáveis pela tutela dos recursos comuns do Sistema de Segurança Alimentar, combinados a sua

dinâmica de construção, caracterizada por ação coletiva, colaborada (ou não), coordenada (ou não) por atores e instituições de naturezas diversas, possibilitando a emergência de soluções exequíveis por meio de sistema de poder facilitador.

De acordo com a tentativa de conceituar a GSA apontada acima e em seção anterior, espera-se minimamente, como resultado positivo da ação coletiva, colaboração e coordenação (articulação entre atores) nas tomadas de decisões e nas práticas desempenhadas.

A situação de ação em análise nesta tese engloba produtores, comerciantes, consumidores e outros atores estratégicos cujas ações interferem na atividade daqueles, bem como seus respectivos papéis e as formas pelas quais tais atores se organizam. Nesta perspectiva, a partir de agora, o foco, na análise das situações (arenas) de ação observadas neste estudo, está na observância dos aspectos de colaboração e coordenação da ação coletiva. Henrique (2016) aponta que a associação entre arena de ação e contexto é capaz de modelar a estrutura estratégica de interações no tocante às atividades operacionais, indicando o padrão de interação, bem como os resultados alcançados no arranjo institucional. O resultado do referido padrão pode ser total ou parcialmente coordenado e colaborado (interativo) ou não.

Para tanto, cabe identificar e especificar os atores que fazem parte das arenas de ação na Governança em Segurança Alimentar no contexto do Sertão do Pajeú, bem como seus papéis, as dinâmicas e os conflitos existentes.

4.2.1 Atores, arenas de ação e principais formas de organização social

Não se pode esperar que atores de um sistema complexo atuem exclusivamente com interesses comuns. Seria ingênuo imaginar que os atores planejam e executam suas atividades com base em interesses semelhantes, considerando o fato de que, num sistema complexo, os atores são oriundos de distintos setores políticos, sociais e econômicos e, portanto, diferem no modo como concebem suas necessidades e suas práticas. Por esse mesmo motivo, os atores não desenvolvem suas ações com interesses exclusivamente compatíveis com os princípios do desenvolvimento sustentável. Também, os diversos atores não possuem capacidade idêntica de exercer influência sobre o que e como a

população deve fazer. A maneira pela qual indivíduos e organizações interagem interfere na arena de ação (SILVA FILHO *et al.*, 2009).

A categoria de atores é, então, concebida como composta por sujeitos os quais fazem escolhas e executam ações na intenção de gerar bens e serviços associados à segurança alimentar e nutricional (HENRIQUE, 2016). O modelo proposto por Ostrom parte do pressuposto de que os atores estão em situação de escolha nas arenas de ação, tendo capacidade ou não de agir e tomar decisões coletivamente com vistas ao alcance de resultados desejados também coletivamente. Tal capacidade, somada a outros aspectos, é capaz de influenciar escolhas institucionais e determinar a força (ou poder ou nível de influência) que um ator ou grupo de atores exerce sobre os demais na arena de ação (OSTROM, 2005; HENRIQUE, 2016).

Dos atores dos sistemas agrícolas, de modo geral, os detentores de maior poder ou nível de influência são os proprietários de grandes extensões de terra, cujo interesse difere dos demais tipos de atores e cujos interesses particulares podem influenciar ações e decisões do governo, embora a capacidade de influência não seja a mesma para todos eles (NIGUSSIE *et al.*, 2018). No Sertão do Pajeú não é diferente, conforme mencionado na subseção de contextualização da GSA na referida localidade (Subseção 4.1).

Principalmente os atores que não possuem terras extensas, mas que dependem do trabalho na terra para tirar seu sustento e seu alimento, dependem de programas e políticas que envolvam investimentos em linhas de crédito, geração de emprego e renda, capacitação, assistências emergenciais e educação. Somando-se a esse contexto, esses atores que lidam diretamente com a produção agrícola, têm que conviver com extensos períodos de estiagem, o que provoca uma série de problemas que impactam diretamente na sua qualidade de vida. A fome é o problema mais crítico. A depender do tempo de estiagem, tal vulnerabilidade atinge, sobremaneira, aquelas mais carentes, mas pode atingir também camadas mais altas da sociedade.

Os atores mais relevantes no sistema de segurança alimentar são os usuários (consumidores). No recorte para produção agrícola da Região do Sertão do Pajeú, os usuários são, portanto, os produtores rurais, os comerciantes, formais ou informais e os consumidores. Na categoria de outros atores, estão inseridos os sujeitos atuantes em toda

a cadeia do processo produtivo, bem como as arenas de ação. O modo pelo qual os atores gerenciam seus papéis gera impactos significativos diretos no sistema analisado.

O Quadro 10 aponta atores identificados como relevantes no complexo sistema analisado (A1), subdivididos por setor e segundo seus respectivos papéis e atributos. O número de atores foi alcançado através da aplicação da metodologia apontada por Godoi e Mattos (2010), por indicação dos convidados a participar da pesquisa, durante os procedimentos das entrevistas. Durante a aplicação das entrevistas, os sujeitos indicavam seus principais parceiros na execução de suas ações, programas e projetos e a relevância destes para o desenvolvimento de suas atribuições e assim foi possível compreender a posição dos atores no sistema (A4) e as relações de dependência no tocante à utilização dos recursos (A8). A saturação prática foi alcançada a partir do momento em que os entrevistados passaram a citar atores já citados por outros entrevistados. Alguns atores citados não puderam participar da pesquisa em virtude de falta de alinhamento de agenda. Por esses motivos, chegou-se à saturação prática de 18 (dezoito) entrevistados.

Como é possível observar no Quadro 10, a maioria dos atores desempenha mais de uma função na Governança em Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú e a partir do levantamento dos principais parceiros apontados no quadro, pode se observar dependência das atividades entre eles, principalmente quando as situações de ação envolvem atores de setores distintos, como é o caso das Feiras Livres, do CONSEA e do Consórcio Simpajeú.

O quantitativo apontado no Quadro 10 não implica na totalidade das organizações presentes no sistema em análise, mas sim aquelas identificadas no ato da coleta de dados. Este aspecto visa a justificar o baixo número de associações identificadas, por exemplo. As que emergiram foram aquelas apontadas pelos entrevistados como relevantes e mais atuantes no sistema.

Geograficamente, a posição dos atores (A4) mais relevantes na dinâmica da Governança em Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú ocorre de forma dispersa. Alguns atuam remota e itinerantemente, como é o caso da CAISAN, por exemplo, cujo papel principal é o de formular, coordenar, planejar, articular e executar políticas públicas

voltadas a SAN. Outros atuam regionalmente, como é o caso do BNB, do INCRA, do ITERPE e da ASA. Por fim, existem os atores locais, cujas ações e articulações extrapolam os limites municipais, como é o caso do Centro Sabiá, CECOR e as Instituições de Ensino Superior.

Ostrom sugeriu a identificação de padrões de liderança no sistema com o intuito de elucidar o tipo de liderança existente (ou os tipos existentes) e a aceitação e respeito pelos padrões de liderança, conforme o tipo de apoio político oferecido pelas lideranças para situações de ação coletiva. Além disso, os padrões de ações empreendedoras são relevantes também, pois a observância de habilidades empreendedoras de determinados atores e líderes, desde que estejam posicionadas estrategicamente no sistema, podem ser essenciais para contribuir para a solução de problemas e para a adoção de alternativas inovadoras que promovam mudança institucional de boa qualidade (OSTROM, 1999; 2005; 2007; 2010).

Quadro 10 – Atores relevantes e seus respectivos papéis na GSA do Pajeú

SETOR	ATORES	QUANTIDADE IDENTIFICADA	PAPÉIS NA GSA	PRINCIPAIS PARCERIAS
Privado	Mercados de pequeno porte, mercearias e quitandas de bairro	-	Comercialização de produtos agrícolas.	Não observadas
	Supermercados de rede varejista	03	Comercialização de produtos agrícolas.	Não observadas
	Supermercados de rede atacadista	02	Comercialização de produtos agrícolas.	Não observadas
	Transportadoras	-	Transporte de produtos agrícolas de grandes centros comerciais para feiras tradicionais.	Não observadas
	Indústria imobiliária	-	Especulação imobiliária e construção de loteamentos	Latifundiários
	Empresas rurais (conhecidas como empresas do agronegócio)	-	Exploração com fins econômicos da propriedade rural	Bancos de Investimento Rural
Público	Agências bancárias	03	Fomento do desenvolvimento regional por meio de oferta de linhas de crédito específicas para produtores rurais.	IPA / SEBRAE / Prefeituras Municipais / Secretarias de Agricultura e Turismo / Sindicatos
	Agência SEBRAE	01	Capacitação técnica rural.	Prefeituras Municipais / Sindicatos / Banco do Nordeste / Governo do Estado

SETOR	ATORES	QUANTIDADE IDENTIFICADA	PAPÉIS NA GSA	PRINCIPAIS PARCERIAS
Público	Secretarias de governo municipal	80	Execução de políticas públicas.	UFRPE / INCRA / Secretarias de governo municipal
	Escolas Públicas	-	Consumo de produção da agricultura familiar.	Não observadas
	Câmara Intersectorial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN)	01	Formulação, coordenação, planejamento, articulação e execução de políticas públicas voltadas a segurança alimentar e nutricional.	Secretarias que compõem a CAISAN / sociedade civil / organizações que compõem o Conselho Estadual de SAN / MDS / ASA / ONGs locais / IPA / EMBRAPA / CEASA-PE / Governos Municipais.
Público	Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB)	04	Promoção de garantia de renda ao produtor rural, da segurança alimentar e nutricional da regularidade do abastecimento e execução de políticas públicas.	Ministério do Desenvolvimento Agrário e do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
	Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA)	05	Capacitação técnica rural e desenvolvimento de pesquisas.	UFRPE / Sindicatos / Conselhos de Desenvolvimento Rural / Prefeituras
	EMBRAPA	01	Desenvolvimento de pesquisas e capacitação técnica.	Não observadas

SETOR	ATORES	QUANTIDADE IDENTIFICADA	PAPÉIS	PRINCIPAIS PARCERIAS
Público	Ministério Público	12	Fiscalização Preventiva.	SUDENE / UFRPE / CAISAN
	PROCON	02	Defesa de direitos de consumidores.	Não observadas
	ADAGRO	02	Promoção e execução de Defesa Sanitária Animal e Vegetal, controle e inspeção de produtos de origem agropecuária.	Não observadas
	Instituições de Ensino Superior	02	Atividades de Ensino, Pesquisas e Extensão.	Não observadas
	ITERPE	02	Ações de Regularização Fundiária	Movimentos sociais de reforma agrária
	INCRA (Superintendência)	01	Ações de Regularização Fundiária	Não observadas
	Centros de Referência de Assistência Social (CRAS)	20	Prestação de serviços de assistência social.	Não observadas
	Agências de Cooperação Internacional	02	Fomento a programas e projetos	EMBRAPA / Organizações do Terceiro Setor

SETOR	ATORES	QUANTIDADE IDENTIFICADA	PAPÉIS	PRINCIPAIS PARCERIAS
Terceiro Setor (Organizações Não Governamentais / Sem Fins Lucrativos)	Cooperativas	03	Instituição de propriedade coletiva, gerida de forma democrática e autônoma com vistas a facilitar produção e comercialização agrícola (dinamização do processo produtivo)	SEBRAE / Sindicatos / Associações / Banco do Nordeste / IPA /
	Associações de Produtores Agrícolas	04	Dinamização do processo produtivo agrícola e aprimoramento do conhecimento	Banco do Nordeste / IPA / SEBRAE / Sindicatos
	Outras Associações Cíveis	01	Apoio aos povos de comunidades camponesas	Banco do Nordeste / IPA / SEBRAE / Sindicatos
	Sindicatos de Trabalhadores Rurais	12	Representação e defesa dos direitos dos trabalhadores rurais	Banco do Nordeste / IPA / SEBRAE / Associações
	Outras organizações do terceiro setor	03	Capacitação técnica rural e execução de políticas públicas	Governo Municipal / Governo Estadual / Governo Federal / Instituições Internacionais / instituições do Terceiro Setor / Associações

SETOR	ATORES	QUANTIDADE IDENTIFICADA	PAPÉIS	PRINCIPAIS PARCERIAS
Público	Redes de cooperação	02	Fortalecimento de instituições promotoras de Segurança Alimentar na região e execução de políticas públicas	Governo Municipal / Governo Estadual / Governo Federal / Instituições Internacionais / Instituições do Terceiro Setor / Associações / Sindicatos
	Feiras livres agroecológicas	02	Comercialização de produtos agrícolas dentro da cultura da agroecologia	Banco do Nordeste / Secretarias de governos municipais / Associações / Instituições do Terceiro Setor
Múltiplos Setores	Feiras livres tradicionais	20	Comercialização tradicional de produtos agrícolas	Banco do Nordeste / Secretarias de governos municipais / Associações
	Conselhos de Segurança Alimentar (CONSEA)	01	Formulação, monitoramento e avaliação de políticas públicas de segurança alimentar e nutricional	Atores dos três setores da economia
	Consórcio SIMPAJEÚ	01	Reunião de governo e sociedade civil organizada para discutir as ações e demandas voltadas à produção agrícola do Sertão do Pajeú	Atores dos três setores da economia

Fonte: Elaborado pela autora.

Especificamente no que diz respeito ao contexto analisado, foi possível observar dois atores que assumem posição de liderança envolvendo coordenação e integração de instituições e organizações nas situações de ação da Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú, permanente e continuamente.

A primeira delas é a CAISAN, de natureza pública, cuja execução de ações e projetos ocorre principalmente por meio da ação colaborativa de diversos setores e organizações, denotando interdependência entre todas as partes para que os resultados esperados sejam alcançados.

O papel da CAISAN pode ser observado no Decreto 40.009 de 11 de novembro de 2013, que institucionalizou a Política Estadual da Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável - PESANS, quando aponta que uma de suas atribuições é justamente a de “promover a interlocução e pactuar com órgãos e entidades do Governo Estadual sobre gestão e integração dos programas e ações do PLANESAN” (PERNAMBUCO, 2014). Além disso, observou-se em um trecho curto da fala da GP7 o papel integrador institucional: “esse órgão foi criado exatamente para vincular as questões de segurança alimentar no governo e tem um caráter mais articulador do que executivo” (GP7). É possível verificar seu papel articulador também no excerto: “a gente trabalha de forma integrada e a gente agrega todas as regiões do Estado” (GP7). O formato de trabalho ocorre a partir da realização de reuniões periódicas envolvendo secretários e/ou agentes vinculados a secretarias de governo para planejar ações.

A CAISAN, juntamente com o Conselho Estadual de Segurança Alimentar (CONSEA), também atua na organização de conferências estaduais e municipais de Segurança Alimentar, cujos eventos são os principais instrumentos de verificação de demandas sociais voltadas à temática de atuação. Contudo, foram observadas fragmentação nas atividades e fragilidades nas articulações entre atores, que foram mencionadas nas entrevistas envolvendo a CAISAN. Percebe-se no excerto a seguir extraído da entrevista com o GTS3 que as fragmentações são resposta da ineficiência das articulações.

às vezes nós do CONSEA / conselho estadual / a gente era chamado pra fazer uma fala / pra poder dar um reforço político sobre a importância do conselho junto ao prefeito ou à secretaria do município / alguma coisa dessa natureza / mas efetivamente sempre se teve muita fragilidade / pra fomentar isso de forma mais estratégica (...) primeiro por que não tem

uma obrigatoriedade / a gente sabe que os governos municipais / quando as suas receitas estão vinculadas a alguma obrigação / como é o caso por exemplo do conselho da criança e do adolescente / existe recurso mas o governo é obrigado a criar um fundo pra poder receber inclusive em outras esferas governamentais / aí ele vai lá e cria / se não for isso / se ele não for obrigado / então ele não vai / então de fato o tema da segurança alimentar talvez nunca foi uma coisa muito prioritária / né / dentro desse aspecto (GTS3).

O principal motivo está associado à não obrigatoriedade da criação de conselhos municipais de segurança alimentar, os quais certamente fomentariam a articulação demandada para a ação cooperada e continuada dos atores.

A segunda liderança observada foi a ASA, vinculada ao terceiro setor, cujo significado da sigla já direciona para seu papel integrador: Articulação do Semiárido. Seu papel é o de articular organizações com vistas a facilitar a captação de recursos para a execução de projetos envolvendo desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais. A ASA surgiu no ano de 1999, a partir do fórum articulador de organizações da sociedade civil, que foi realizado em paralelo com a Conferência das Nações Unidas, ocorrida em Olinda/PE, já que naquela época somente participavam desse tipo de evento órgãos governamentais. O GTS3 explicou como foi o movimento, como pode ser observado a seguir:

todo mundo atuava nos vários estados do nordeste / (...) mas era tudo muito desarticulado / cada um tava no seu canto fazendo seu trabalho / mas já existiam iniciativas / (...) em Pernambuco existia o Fórum Seca / acho que no Rio Grande do norte era o Fórum contra a seca / no Ceará era o Fórum pela vida no semiárido / então existiam várias iniciativas mas ficava cada uma no seu estado e esse bloco de organizações acaba assim / então vamos criar alguma articulação a nível regional pra ter mais peso que ouvinte / e aí eles criam / eles lançam a declaração / aliás a carta / é/ ao povo do semiárido que é a carta que lança a rede (GTS3).

A partir da reinstituição do CONSEA nacional no Governo Lula, em 2003, a ASA passou a participar como membro permanente daquele, passando o CONSEA a assumir papel de elo entre sociedade e governo, conforme pode se verificar no excerto: “o CONSEA ficou sendo o espaço de diálogo entre governo e sociedade para definição das políticas (...) pra região do semiárido” (GTS3). Sobre o modo de atuação da ASA, o GTS3 apontou que:

na nossa lógica de funcionamento as organizações que fazem parte da ASA captam recurso através dos editais públicos e executam os projetos

seguindo uma série de critérios estabelecidos pelo próprio governo / que são critérios historicamente definidos que nós construímos junto com eles né (GTS3).

O excerto acima já denota o papel empreendedor a partir da observância do caráter inovador da ASA ao indicar quebra de limites para ações deliberativas no âmbito das arenas de ação voltadas à Segurança Alimentar.

A epistemologia defendida por Ostrom (2009) engloba conceitos de reciprocidade e confiança, como aspectos inerentes aos relacionamentos, os quais se mostram fundamentais para análise de situações de dilemas e conflitos sociais (HENRIQUE, 2016). Para Ostrom (2009), a ênfase nos estudos voltados a políticas públicas deve se voltar mais a reciprocidade e confiança do que na estrutura jurídico-normativa. Contudo, observou-se nas falas que os atores que desempenham o papel de articuladores na arena têm historicamente dificuldade em promover integração, o que denota situação grave, pois impacta no processo colaborativo e coordenado das ações planejadas e executadas nas arenas de ação, conforme aponta Ostrom (2005; 2009).

Das organizações do setor privado foram identificados mercados de pequeno porte, mercearias e quitandas de bairro, supermercados varejistas e atacadistas, além da presença de empresas rurais e indústria imobiliária. Além disso, fazem parte do setor privado as empresas que comercializam insumos para a produção agrícola, comumente conhecidas como ‘casas do agricultor’. Diversas foram as tentativas de agendamento de entrevistas com atores do setor privado, principalmente aqueles que diretamente comercializam produtos agrícolas, mas todas as tentativas foram sem sucesso. Houve um caso em que um representante de rede de supermercado local se propôs a participar da pesquisa no ato do contato feito para solicitar agendamento, mas as respostas foram dadas sem aprofundamento de informações e com pouco interesse de participação. Além disso, a entrevista foi proibida de ser gravada. Dessa forma, dados sobre setor privado serão fornecidos, quando necessário, tomando por base informações coletadas em bancos de dados online ou a partir das observações realizadas e/ou falas de atores pertencentes ao segundo e terceiro setores.

As quantidades de mercados de pequeno porte, mercearias e quitandas de bairro, além de transportadoras de produtos agrícolas, empresas representantes da indústria imobiliária e empresas rurais existentes no Sertão do Pajeú não foram identificadas,

considerando que muitos atuam no sistema de maneira informal e considerando também o universo de organizações dessas naturezas ser demasiado grande. Este aspecto impossibilitou a mensuração de atores representantes das atividades mencionadas, sobretudo considerando a indisponibilidade de tempo e outros recursos para tal levantamento.

Sobre a indústria imobiliária e a relação que possui com a Governança em Segurança Alimentar, cabem breves explanação e reflexão. A partir da política de redemocratização, ocorrida com o término do período ditatorial, no qual a lógica preponderante envolvia a subserviência ao capitalismo monopolista, cuja agricultura estava a ele subordinada, os latifúndios passaram a se chamar agronegócios, cuja imagem foi formulada com a intenção de modernizar a agricultura capitalista. Não se verificou, portanto, campo para debates e práticas que envolvessem reforma agrária com vistas à diminuição das desigualdades sociais. Assim, levantando a bandeira de que era necessário povoar áreas pouco habitadas, o Estado brasileiro passou a investir considerável montante de recursos públicos em infraestrutura, principalmente estradas e oferta de eletricidade (VEZZALL, 2006).

As intencionalidades que estavam além dos discursos envolviam a ocultação da natureza concentradora e predatória de terras em busca de aumento de poder. O que se levava em consideração era puramente a produção e o desenvolvimento econômico da atividade produtiva a partir da adoção de tecnologias, na maioria excludentes, dificultando o acesso a terras, a postos de emprego e provocando aumento de concentração de riquezas e de terras.

A introdução do conceito de agronegócio trouxe consigo a vinculação de nomes conhecidos de latifundiários a empresas agrícolas inovadoras, modernas, cujas preocupações apontavam puramente para manutenção do desempenho positivo da balança comercial do País (VEZZALL, 2006), deixando de lado as mazelas que a concentração de terras gera para a sociedade como consequência, sobretudo para a população em situação de vulnerabilidade.

Ainda, como se não fosse suficiente, há outro obstáculo no tocante à questão fundiária e diz respeito à improdutividade de terras. Terras improdutivas, segundo

Constituição Federal, deixam de assumir sua função social⁹ e, assim, ficam destinadas à reserva de patrimônio, cuja finalidade atualmente é a de servir como garantia ao sistema financeiro para o desenvolvimento de outras atividades econômicas, bem como para obter incentivos fiscais do governo (VEZZALL, 2006). O problema associado à improdutividade de terras oficialmente declaradas envolve aspectos associados a atos ilícitos, sobretudo no que diz respeito à falsificação de documentos de propriedade (também conhecida como grilagem). A maior relevância que se auferê às terras atualmente está associada ao valor de mercado que ela carrega. Há ganhos de capital oriundos da produção agrícola, porém os ganhos muitas vezes superam a exploração da propriedade rural quando se aguarda especulações imobiliárias, as quais geralmente contribuem para o aumento do valor do hectare (VEZZALL, 2006).

As discrepâncias observadas nos discursos dos latifundiários e das campanhas em favor do agronegócio partem do fato de que comprovadamente as pequenas propriedades são responsáveis por aproximadamente 85% dos estabelecimentos do campo, embora ocupem apenas 30% das terras cultiváveis. Além disso, entre os dez produtos principais oriundos da produção agrícola familiar (pequena propriedade), cinco fazem parte da base alimentar do Brasil. São eles: soja, milho, feijão, café e mandioca. Ainda, a produção da base alimentar no País está representada pela participação da agricultura familiar em cerca de 70% do total produzido, segundo último Censo Agropecuário (PASQUALOTTO; KAUFMANN, WIZNIEWSKI, 2019). Cabe, então refletir sobre interesses escusos das classes que dominam e concentram a maior extensão de terras declaradas como improdutivas do País. Que interesse existe dessas classes em contribuir para a diminuição das desigualdades nas posses das terras e, conseqüentemente, das desigualdades sociais? O interesse predominante ainda está na concentração de poder por meio da concentração de renda e do controle dos bens de produção.

⁹ De acordo com o art. °, XXIII, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a propriedade rural desempenha função social quando: a) favorece o bem-estar de proprietários e trabalhadores que desempenham suas tarefas laborais, inclusive suas famílias; b) preservam níveis adequados de produtividade; c) verifica as disposições legais que orientam juridicamente as relações justas de trabalho entre os indivíduos que possuem as propriedades e aqueles que a cultivam; e d) utilizam adequadamente os recursos naturais com vistas à preservação do meio ambiente.

A categoria secundária referente a Atributos dos Atores diz respeito a atributos socioeconômicos. Atributos demográficos foram abordados na subseção referente a dados socioeconômicos do Pajeú (4.1.1), bem como na subseção de análise histórica, cuja caracterização demanda uma série de reflexões e ações com vistas a melhores resultados.

Nas atividades voltadas a Atributos econômicos da produção e comercialização de alimentos primários, as fontes de renda são variáveis, considerando os impactos das alterações climáticas ao longo do ano (sazonalidade) e, também, os impactos das políticas econômicas sobre as famílias que produzem e comercializam.

Nesta perspectiva, nas situações de ação na GSA do Pajeú analisadas a partir dos relatos das entrevistas, de modo velado, houve a tentativa de identificar relevância atribuída pelos entrevistados a aspectos voltados a vulnerabilidade socioambiental, tais como impactos por mudanças climáticas, desigualdade social e dificuldade de acesso a políticas e direitos, cuja observância associa. De forma associada, buscou-se nas falas a relevância auferida pelos atores com relação aos programas e atividades por eles executados.

Algumas entrevistas apontaram diretamente para questões voltadas aos impactos das intempéries climáticas, impactos naturais da biodiversidade e das ações executadas pelos sujeitos de forma inadequada, danificando recursos relevantes, como solo, por exemplo, como se pode verificar nos trechos que seguem:

eu acho que falta mais diversificação / mais produção / porque esse período de estiagem a gente teve muita dificuldade / aí algumas pessoas vão se afastando / vão procurando os lugares que tem mais de tudo (GTS2).

as situações pontuais que / que / assim / a seca / né / as enchentes que afetam a produção de alimentos diretamente (GP7).

a gente vive numa região que convive com a praga/convive com a estiagem/convive com diversos fatores (GTS5).

nosso solo hoje ele está muito degradado / hoje a população está ocupando / inclusive loteando aquela propriedade / nunca se viu tanto loteamento como tem hoje / a devastação está / passa um trator / devasta sem licença (GP6).

porque numa época dessa de sol quente precisa de uma estrutura / outros / até os pássaros / que não deixam produzir / não consegue produzir

porque eles detonam tudo / aí nesse período que começa a chover / aí eles começam a se afastar mais / aí já vai começando a produzir (GTS2).

Em apenas três excertos se verificou preocupação com aspectos associados a vulnerabilidade social, envolvendo pobreza e fome. Assim, tais temáticas, bem como a falta de acesso a programas, praticamente não foram mencionadas nas entrevistas.

então / eu consegui demonstrar para ela que a fome era um aspecto muito importante / como um aspecto de vulnerabilidade também / e ela concordou (AC1).

as pessoas passam fome / então esses desafios que são as maiores dificuldades pra gente (GP7).

no início por exemplo a prioridade do projeto era a de que precisava atender principalmente as famílias com maior / as pessoas com maior vulnerabilidade que era mulheres chefe de família/ crianças abaixo de seis anos / pessoas com deficiência física / pessoas idosas em casa / então esses eram quatro elementos fundamentais / depois /é.../ a... / a composição / a estrutura dessas famílias foi mudando né? / e foi atendendo já o máximo possível e aí hoje os critérios estão dentro dos critérios estão dentro daquela lógica do CAD único / do bolsa família / que é o que / que orienta mais a política pública de um modo geral (GTS4).

Talvez se os entrevistados fossem mais provocados a abordar tais aspectos, fossem obtidas mais opiniões neste sentido. Quando questionados sobre principais gargalos, pontos fracos ou aspectos negativos encontrados na arena de ação da qual fazem parte, os entrevistados associaram aqueles a: 1) dificuldade que as pessoas têm de cooperar; 2) falta de conhecimento, planejamento e missão na prática pelo setor agroindustrial local; 3) baixa autoestima por parte dos produtores rurais; 4) baixo nível educacional; 5) impacto negativo da conjuntura política e econômica do País no contexto; 6) cultura da política assistencialista; e 7) dependência de recursos. Tais aspectos podem ser observados, respectivamente, nos excertos abaixo:

a dificuldade que as pessoas têm de se cooperar né / acho que cooperativa é o principal gargalo por que sem cooperativa não tem como atingir mercado (GP5).

existe muito a questão da falta de conhecimento e planejamento e missão pra parte prática () da agroindústria / mas a gente tem algumas expectativas aí na região pra acontecer (GP5).

então acho que um dos principais gargalos são esses / a questão da educação / a questão da ... da cultura de assistencialismo (GP5).

mas a influência que eu te diria que é influência negativamente externa é muito da conjuntura política e econômica do país / né / acho que isso sempre foi uma coisa muito forte (...) esse alto e baixo da política / e a economia sempre afeta nossos contextos (GTS4).

eu acho que um ponto fraco nosso é a nossa dependência de recursos pra poder tocar o nosso trabalho / assim/ eu acho que isso é uma coisa sempre muito difícil (GTS4).

Assim, de modo geral, os depoimentos dos entrevistados não abordaram a contento os problemas sociais inerentes ao contexto analisado.

Com relação à identificação de atores no SSA do Sertão do Pajeú, o debate e as ações dão ênfase praticamente em sua totalidade a aspectos voltados a produção e comercialização de alimentos. Não foram encontradas organizações que abordem especificamente a questão do consumo. Nas buscas por instituições e organizações associadas a esta dimensão, foi localizada uma instituição que trabalha diretamente com a questão da defesa do consumidor em nível nacional, o Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC), mas que não tem representação em regiões do País, nem em Estados ou Municípios (GTS9).

Sua atuação ocorre segundo aspectos gerais observadas nas principais demandas sociais voltadas a consumo e envolve desenvolvimento de pesquisas e ações associadas a política e comunicação. Os recursos são oriundos de associados e de captação por instituições de cooperação nacional e internacional. Os temas abordados nos projetos e nas ações estão vinculados a seis eixos temáticos: 1) alimentação saudável sustentável; 2) mobilidade urbana; 3) serviços financeiros; 4) saúde; 5) telecomunicações e mídias digitais; e 6) energia e sustentabilidade. Além disso, o instituto desenvolve ações civis públicas coletivas na intenção de representar interesses coletivos de associados e de informar e comunicar a respeito de legislação e práticas políticas nacionais (GTS9).

As ações desenvolvidas pelo IDEC envolvem: 1) incentivo à informação nutricional dos alimentos na rotulagem nutricional; 2) incentivo a tributação de produtos não saudáveis e busca por subsídios para produtos mais saudáveis; 3) Incentivo à proibição de publicidade

infantil; 4) incentivo ao acesso ao alimento saudável; 5) incentivo a programas governamentais de fortalecimento da agricultura familiar, como o PNAE.

Mais uma vez é observado o privilégio das grandes corporações em detrimento das demais. Indústrias produtoras de refrigerantes e de ultraprocessados, por exemplo, têm garantias subsidiárias para a manutenção de suas atividades produtivas, contribuindo, assim para o aumento da obesidade no País, bem como de doenças graves, como é o caso de diabetes, por exemplo. Sobre o foco de atuação do IDEC, a GTS9 apontou relação direta com aspectos do desenvolvimento sustentável:

quando a gente fala de restringir o alimento não saudável/ a gente fala também de promover o alimento saudável/ também a gente trabalha muito d=na questão do PNAE/ é o programa nacional de alimentação escolar/ a questão dos orgânicos/ de comprar dos produtores locais e tudo mais/ isso já é lei, mas a gente também sempre luta pra isso seja mantida/ a gente acompanha essas questões (GTS9)

Assim, a atuação de instituições voltadas a aspectos do consumo de alimentos se torna relevante em todas as escalas, já que pode fortalecer e ampliar o debate voltado às demandas atualmente veladas que a dimensão abarca, como é o caso dos impactos que alimentos não orgânicos (agricultura tradicional pelo uso de agrotóxicos) podem gerar à saúde humana e ao meio ambiente, bem como da falta de informação minimamente necessária para escolhas mais saudáveis nos momentos de compras de alimentos nos espaços de comercialização.

Os atores identificados que estariam associados a consumo nesta pesquisa foram público consumidor, não organizados por meio de uma organização da sociedade civil e, portanto, não possibilitando análise interinstitucional e intrainstitucional, bem como escolas públicas, cujas especificidades voltadas a consumo estavam basicamente associadas à garantia de oferta de alimento de qualidade nos refeitórios, cujo entendimento em torno do termo “qualidade” pouco tinha associação com alimentos orgânicos, por exemplo. Desse modo, pode-se questionar em pesquisas futuras de que qualidade se tem falado ou qual o significado de qualidade adotado pelas políticas públicas envolvendo consumo nas instituições educacionais e como as políticas voltadas a produção se relacionam com esta demanda. Há, de fato, alguma relação?

Além das escolas públicas, a instituição diretamente associada a consumo identificada foi o Procon, cujo papel principal desta é fazer mediação entre consumidor e fornecedor (ou produtor), na intenção de conciliar interesses entre as partes, com base nos fundamentos abarcados pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC).

Acredita-se que a presença de instituições voltadas diretamente a consumo em níveis microrregionais poderia contribuir para o alcance de demandas de consumo mais específicas, revelando padrões microrregionais de consumo de forma mais fácil, bem como as especificidades dos padrões encontrados, facilitando, assim, a construção de políticas de consumo mais factíveis e condizentes com realidades mais próximas dos consumidores. Este aspecto poderia até atrair o envolvimento de atores da sociedade civil e instigar movimentos sociais com vistas a busca por mais informações e soluções de problemas voltados à produção e consumo de alimentos, a partir da visão de quem consome e não somente de quem produz.

4.2.2 Dinâmicas, Conflitos e Relações

A promoção da governança em sistemas complexos é a alternativa para solução de dilemas oriundos da ação coletiva. De modo mais amplo, o termo governança nos estudos de Ostrom (1990) está associado ao processo pelo qual estratégias e normas norteadoras e orientadoras de comportamentos coletivos em sistemas interacionais são construídas, concebidas, aplicadas e avaliadas, orientando os sistemas a auto-organização. Assim, as dinâmicas, os conflitos e as relações são observadas a partir das situações de ação dos distintos atores, oriundos dos também distintos setores da economia e da sociedade. A finalidade da análise da governança a partir de dinâmicas, conflitos e relações é facilitar a gestão de bens comuns, neste caso, a gestão do Sistema de Segurança Alimentar do Sertão do Pajeú, a partir da observância de aspectos e condições que o retire da situação de vulnerabilidade socioambiental, que o afaste do risco de vulnerabilidade, e o torne mais próximo de estabilidade sistêmica, contribuindo para a garantia da sua sustentabilidade.

Na perspectiva da análise abarcada por Ostrom, o setor privado é aquele que assume o papel de fornecimento de insumos para a produção agrícola, bem como pela

comercialização da produção em si, cujos produtos são adquiridos sobretudo em centros de abastecimento (CEASAs), conforme mencionado anteriormente. A pequena produção geralmente não alcança os grandes mercados e é comercializada, em sua grande maioria, informalmente nos espaços livres de comercialização ou nos pequenos negócios de bairro, sejam quitandas ou mercadinhos. As ações realizadas pelo setor de mercado geralmente ocorrem isoladamente e parecem se restringir à comercialização de produtos nos espaços de trocas.

Grande parte da produção realizada na microrregião é voltada à subsistência e, portanto, pouco ou não remuneradas. Ainda, impactos de variações climáticas, principalmente em períodos de seca, estimulam as famílias de agricultores a buscar auxílio financeiro para a manutenção de suas necessidades básicas.

O BNB, Banco do Nordeste, assumiu esse papel de fornecer microcrédito para pequenos produtores (agricultura familiar) a partir de programas específicos para este público. Tal instituição visa aproximar a cadeia produtiva e os agricultores a financiamentos da produção. A gestão da concessão do crédito é realizada por uma equipe e envolve desde orientações e elaboração do projeto, passando por acompanhamento de produção e comercialização. A ação de alcançar agricultores para tomada de crédito é feita por empresas prestadoras de serviços ao banco e pelos gerentes. Os financiamentos são concedidos a taxas baixas, quando consideradas com as trabalhadas no mercado financeiro, com períodos de carência de até um ano e podem ser quitados com parcelas mensais divididas em até dois anos. Esta informação pode ser observada no excerto que segue:

enquanto os bancos privados cobram uma taxa de quatro cinco por cento ao mês /você tem aqui no banco do Nordeste uma taxa de zero ponto seis / zero ponto sete ao mês / então em determinadas atividades / a lucratividade não chega a cinco por cento e o cliente / tirando uma instituição dessa / onde ele vai pagar três e meio a quatro / até cinco por cento / ele tá pagando o empréstimo / o financiamento que ele tá tirando (GP1).

Os financiamentos são diversificados segundo tipo de atividade produtiva, cujos valores e contratações estão sujeitos ao atendimento comprovado de uma série de regras, que vão desde especificações de extensões de propriedade produtiva, bem como sua

natureza (propriedade, posse, arrendamento, comodatária, parceria ou concessão do Pronaf, bem como permissão de uso da terra em áreas públicas), comprovação de renda bruta familiar total ou parcial (pelo menos 50%), oriunda de atividade agropecuária, cujo trabalho de exploração agrícola deve ser predominante, cuja renda anual não tenha ultrapassado o teto de R\$ 360 mil Reais no último ano de produção (ano antecedente à solicitação da Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP) (BRASIL, 2020a).

Os projetos são elaborados por profissionais graduados ou técnicos nas áreas de agronomia, zootecnia ou afins, também contratados, em sua maioria, temporariamente para a execução de tais atividades. Cabe principalmente aos gestores de tais instituições alcançar potenciais clientes e a principal estratégia adotada é participar de reuniões de associações de trabalhadores rurais e de sindicatos e apresentar os programas de financiamentos aos agricultores. Os maiores problemas, segundo dois dos gestores do BNB entrevistados envolvem a falta de capilaridade das agências, associada à baixa capacidade de atendimento de quantitativo relevante de produtores rurais. Em segundo lugar está a inadimplência, cuja razão apontada relaciona-se com o mau planejamento do recurso oferecido, bem como com as intempéries climáticas, conforme é possível verificar nas falas seguintes:

sentimos às vezes a questão da capilaridade das agências / por exemplo / Serra Talhada é uma / tem uma agência aqui em Serra Talhada que nós atendemos a oito municípios / talvez se o banco tivesse mais unidades em outros municípios / nosso reconhecimento / digamos assim / nosso papel / fosse mais forte perante a sociedade (...) isso é a falta de capilaridade (GP1).

uma das principais causas da inadimplência / não aplicação correta dos recursos / é / a gente não pode deixar de falar das intempéries climáticas (...) acreditamos através de relatórios que temos recebido sempre da direção do banco / a gente percebe que o fato de não aplicar o recurso da forma que se deve aplicar é o fato das intempéries climáticas / elas são as principais causas da inadimplência dos agricultores (GP1).

A falta de capilaridade a que se refere o Gestor Público 1 está associada à baixa capacidade de atendimento que as agências têm, considerando o quantitativo potencial para formação de carteira de clientes, considerando as diversas atividades previstas nos programas trabalhados, sobretudo o Pronaf. Existe financiamento para criação e

comercialização de animais, com ênfase em caprino e ovinocultura, que são as predominantes na região, em virtude da adaptação das espécies ao clima da microrregião, além de produção agrícola de caráter familiar, bem como atividades não diretamente rurais, mas desenvolvidas dentro das propriedades, como é o caso do artesanato, cujas mulheres têm desempenhado papel relevante no desenvolvimento econômico familiar e local.

Outro aspecto se mostrou como entrave na execução de políticas de acesso a crédito e diz respeito ao acompanhamento da utilização dos recursos, em virtude do grande volume de carteira que deve gerenciar, bem como devido ao baixo quantitativo de assistência técnica, cujas funções envolvem, além da elaboração do projeto, também a atividade de acompanhamento depois da execução do recurso (GP2). Falhas nas atribuições dos assistentes técnicos geram falhas na gestão da execução do recurso, contribuindo, então, para a inadimplência observada no setor.

Além do artesanato, atividade cuja prevalência é feminina, de acordo com o IBGE (BARBOSA; D'ÁVILA, 2014), as mulheres têm se destacado nas atividades de produção e comercialização, sobretudo quando se trata de produtos agroecológicos, cujas atividades são apoiadas por organizações do terceiro setor. A da participação feminina é possível observar nos trechos de entrevistas com os atores GP1, GTS5 e GTS6 que seguem:

a gente tem uma diversidade muito grande em relação às atividades ... tanto agrícolas... pecuárias... artesanatos... atividades rurais e não rurais... dentro do setor... dentro do setor rural... dentro das comunidades (GP1).

hoje se a gente pegar a feira agroecológica / por exemplo / a maioria são mulheres que vende lá / porque as mulheres foram excluídas por bastante tempo de participar da renda / da produção / por exemplo / produz junto com a família mas na hora de vender geralmente só o esposo é quem vende e fica com o dinheiro sozinho / a mulher não fica com nada / hoje você vai para a associação / a maior participação é das mulheres / na feira agroecológica a maior participação é das mulheres / e em todos os espaços que a gente vê / reunião do conselho / assembleia do sindicato e na própria comunidade as mulheres hoje são quem mais participam / então / para nós / a gente está conseguindo também virar uma página / que a sociedade tinha que mulher é como se fosse só para ter menino / ficar em casa / não saber de nada / então hoje a gente também tem feito esse equilíbrio social de acesso às políticas (GTS5).

mulheres que não tinham o direito de ir pra fora de casa / mulheres que não tinham o direito de pegar cinquenta centavos / que o marido diz / você não vai poder ir ali / e eu vi essas mulheres serem transformadas e eu vi essas mulheres hoje ganhando seu dinheiro / podendo ajudar / contribuindo / e o marido dizer assim / é / realmente eu estou errado / eu vi que eu fui errado / porque eu volto atrás no que eu disse / não admitia que a minha mulher fosse numa reunião / e eles reconheceram não foi por questão de briga não / não foi questão de divisão não / mas assim de ir reconhecendo o papel e valorizando / não é / (GTS6).

Assim, pode-se perceber que o papel das mulheres têm modificado ao longo dos anos no contexto do Sertão do Pajeú, assim como em diversos outros contextos do País. De acordo com o IBGE, houve crescimento intenso e contínuo da participação das mulheres nas atividades econômicas, motivadas, principalmente pela autonomia financeira. Diferentemente da realidade da população feminina do campo no Brasil apontada por Leone, Krein e Teixeira (2017), marcada pela rígida divisão sexual do trabalho, a partir da qual homens assumem as atividades de roçado, consideradas as mais pesadas, enquanto as mulheres ficam a cargo dos trabalhos domésticos, considerados como não-trabalho e de valor social inferior, realidade predominante no País, observou-se, durante o levantamento de dados (observação e aplicação de entrevistas), que as mulheres têm assumido o papel de provedoras de seus lares, cujas atividades envolvem planejamento e produção agrícola, bem como comercialização e chegam até a assumir posições de lideranças locais. Ainda sobre a relevância da atividade desenvolvida por mulheres, há o relato do GP6, que mencionou sobre o impacto positivo que teve na vida delas, no sentido de provocar independência financeira e melhoria de qualidade de vida:

“com artesanato (...) isso daí mudou muito a vida dessas agricultoras lá, principalmente na questão da renda que não é uma coisa normal dentro da agricultura” (GP6).

O Pronaf é o programa principal de garantia de renda utilizado no Brasil. Contudo, há ainda ações promovidas pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), as quais envolvem a execução do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), o Programa de Vendas em Balcão (ProVB), a Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), a Política de Garantia de Preços Mínimos para a Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) (BRASIL, 2016). Os recursos para a execução dos programas e ações são provenientes do Ministério do Desenvolvimento Agrário e do Ministério do Desenvolvimento Social e

Combate à Fome. Contudo, no endereço *online* indicativo de Transparência Pública do PAA, não é possível localizar dados sobre a execução do PAA nem na microrregião do Pajeú e nem voltado ao Estado de Pernambuco.

Com a intenção de promover melhorias e incentivar o trabalho direta ou indiretamente relacionado à atividade agrícola, como no caso do artesanato rural, existem as instituições que desenvolvem ações de extensão rural, as quais englobam capacitação técnica para o campo e capacitação técnica de gestão e empreendedorismo. Neste grupo, encontram-se SEBRAE, EMBRAPA, IPA e as Instituições de Ensino Superior, enquanto organizações do setor público.

O SEBRAE, Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, atua mais especificamente no âmbito do desenvolvimento econômico, no estímulo à produção e melhoria da renda gerada pela atividade produtiva. Assim, orientações sobre gestão de negócios e ganhos de produtividade, para incentivar melhores resultados econômicos. Nesse sentido, a instituição é direcionada para micro e pequenos empresários que produzem e comercializam alimentos agrícolas, mas tem sua atividade estendida para cooperativas e associações de produtores rurais, com a finalidade de orientar principalmente sobre gestão da propriedade, utilização de tecnologias adaptadas ao clima e tipo de produção, bem como sobre melhoria da qualidade para facilitar a entrada do produto no mercado. Durante as pesquisas por documentos e publicações envolvendo associação temática entre segurança alimentar e o SEBRAE, observou-se predominância de relação do interesse institucional por boas práticas na manipulação de alimentos, cujo conceito de segurança alimentar mais se aproxima de *food safety* do que de *food security*, foco deste trabalho.

Além disso, segundo excerto extraído da entrevista realizada com GP5, foi apontado que a maior dificuldade da produção agrícola oriunda da agricultura familiar alcançar mercado é por causa da falta de profissionalização e educação formal, bem como a acomodação em virtude de programas assistencialistas, como pode ser observado a seguir:

acho que principal ponto fraco é a questão da educação / do nível educacional dos produtores / que isso interfere muito na questão da produção / então são pessoas que têm dificuldades em mudar uma prática / de ter a mente aberta pra mudar uma prática / né (GP5).

um segundo ponto é a cultura do assistencialismo / então as pessoas têm muito ainda desde a agricultura familiar existe muito a questão de esperar que o outro faça por você / não se tem a iniciativa né? / então um outro que a gente vê que tem a iniciativa de buscar a informação / de... de correr atrás né? / mas assim a regra é eles aguardarem as coisas / até na própria comunidade que eles trabalham / que a gente vá levar as coisas pra eles lá né? / (GP5).

Diante de tal ponto de vista, cabe apontar a relevância institucional do SEBRAE para a segurança alimentar regional, apesar do enfoque estar voltado (segundo a fala acima) quase que puramente para o âmbito econômico. Para que pessoas, instituições e grupos possam atuar e se manterem continuamente atuantes em determinada atividade econômica, considerando o movimento da globalização, cabe entender que são necessárias mudanças e adaptações com vistas a melhorias nas suas ações. Contudo, a maioria dos produtores rurais, sobretudo os pequenos, dispõem muito tempo na roça e no processo de comercialização, muitas vezes não tendo condição de buscar informação e, assim, se deparando com muitos obstáculos para alcançar mercado. Além disso, a intensificação das mudanças climáticas somada ao movimento global de ampliação do poder de supermercados e redes cada vez mais robustas têm incentivado aumento na desigualdade do poder entre atores da cadeia produtiva alimentar, cujo modelo têm-se mostrado completamente insustentável (WILLOUGHBY; GORE, 2018). O SEBRAE desenvolve e incentiva, embora pontualmente, atividades de capacitação de lideranças comunitárias e empreendedores em apoio a movimentos de incentivo a compras de pequenos negócios e de pequenos produtores, o que se mostra como ação relevante para o fortalecimento da produção local e microrregional, contudo, durante o levantamento dos dados, tais ações não foram observadas no nível e no contexto analisado, o que põe em dúvida se não têm sido desenvolvidas ou se apenas não foram localizadas ou mencionadas.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), o Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) são as instituições de pesquisa, extensão e capacitação técnica rural mais atuantes

no contexto da segurança alimentar do Sertão do Pajeú. A EMBRAPA atua a partir de desenvolvimento e execução de projetos de cooperação científica e técnica, cujos parceiros são nacionais e internacionais. Os instrumentos de cooperação técnica envolvem projetos estruturantes e pontuais e plataformas de inovação agropecuária, na intenção de desenvolver pesquisas com vistas a melhorias de tecnologias adotadas no ambiente rural (BRASIL, 2020b). Contudo, mais especificamente com relação às publicações envolvendo o Sertão do Pajeú, mudanças climáticas e segurança alimentar, foram encontrados 23 documentos, todos disponíveis *online* (BRASIL, 2020b).

No Sertão do Pajeú a atuação do IPA tem se restringido a assistência técnica e extensão rural, principalmente voltadas à produção e comercialização para os programas PAA e PNAE. Cada técnico do IPA é responsável por aproximadamente 150 famílias para o desenvolvimento da atividade anualmente. Serra Talhada, município polo da microrregião dispõe de quatro técnicos e atende cerca de 600 famílias. As demais unidades dispõem de menos técnicos e, portanto, têm capacidade de atendimento menor. Diferentemente da situação do EMBRAPA, o IPA tem sofrido impacto pela necessidade de recursos para a realização de suas atividades, o que pode repercutir diretamente nos resultados da agricultura familiar, conforme mencionou o GP6:

Algo que nos impede mais de desenvolver melhor a atividade / alguns recursos aí / projetos financiados pelo governo federal / muita dificuldade pra gente ter acesso / recursos que o estado repassa / poderia melhorar / se fosse mais (...) muito problema de repasse de recursos (...) e principalmente a gente não ter como atender mais pessoas (GP6).

A Universidade Rural, UFRPE, localizada em Serra Talhada, desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão. Não foi localizado repositório contendo publicações de estudos desenvolvidos sobre a microrregião, associadas a mudanças climáticas e segurança alimentar, por professores, pesquisadores e discentes vinculados à unidade institucional. Portanto, não foi possível verificar a produção intelectual relacionada ao contexto. De todo modo, a instituição desempenha papel fundamental para o desenvolvimento regional, cuja interação com demais atores estratégicos é o ponto chave para que sua atuação seja potencializada (ROCZANSKI, 2016).

No tocante à formulação, coordenação, planejamento, articulação e execução de políticas públicas voltadas a segurança alimentar e nutricional, o órgão principal é a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), cujas atividades envolvem sobremaneira a articulação dos distintos atores na governança da SAN. Durante as entrevistas com representante da CAISAN, houve menção associada a problemas de natureza integrativa e participativa de outras secretarias do governo estadual. O argumento foi o de que muitos secretários não possuem conhecimento sobre a temática de segurança alimentar, o que dificulta o comprometimento, o interesse em participar das atividades integrativas e das dinâmicas do sistema, como é possível observar no relato abaixo:

algumas secretarias /assim /não tem participado com facilidade é... então / assim / alguns secretários não têm compreensão da importância e do papel da CAISAN / sabe? / é / a falta talvez também de conhecimento do que é segurança alimentar / então é mais ou menos assim (GP7).

Além disso, a falta de integração foi também associada às transições de governo e, com isto, às transições de secretários de órgãos que são permanentemente vinculados à CAISAN para execução de políticas. As transições impactam diretamente no tempo que a CAISAN precisa para reestruturar as ações e as relações, além de impactar na utilização de recursos, principalmente financeiros. Estes aspectos podem ser observados no excerto a seguir.

muda secretário / muda / muda o representante / () / e aí a gente tem que começar e esclarecer tudo do início / então a dificuldade que dá é essa / e também tem a questão de recursos né? / os recursos também / a gente teve dois anos aí de contingenciamento / então / assim / tem que trabalhar com muito esforço / pra conseguir ... conseguir fazer as coisas (GP7).

Tais aspectos voltados a falta ou dificuldade de integração entre setores promotores de políticas, problemas na destinação e utilização de recursos financeiros e falta de conhecimento sobre a temática podem enfraquecer as ações de promoção de políticas públicas (OSTROM, 1990; 2005).

No tocante à execução de políticas públicas, os principais atores no contexto da SAN do Sertão do Pajeú são: o BNB (garantia de crédito e renda); as Secretarias Municipais (execução de políticas como PAA e PNAE, envolvendo produtores e instituições públicas

de ensino); o ITERPE e o INCRA, a partir de ações de regularização fundiária; e os Centros de Referência de Assistência Social (CRAS), cujas atividades envolvem a prestação de serviços de assistência social, quais sejam: Vigilância Socioassistencial, Proteção Social Básica, Proteção Social Especial, Gestão do Trabalho e Gestão Financeira e Orçamentária. A gestão do Sistema Único de Assistência Social no Sertão do Pajeú esteve voltada, segundo Censo SUAS 2017/ MDS, em primeiro lugar para proteção social básica, seguida pela proteção social especial. A proteção social básica diz respeito à prevenção de situações de risco a partir de ações de fortalecimento de vínculos comunitários e familiares. É orientado principalmente à população em situação de vulnerabilidade social em virtude de pobreza, privação de renda ou de acesso a determinados serviços públicos, bem como pelo enfraquecimento de vínculos afetivos. Os CRAS também são encarregados de registro no Cadastro Único para concessão de benefícios sociais, encaminhamentos para mercado de trabalho e rede de assistência social, por exemplo (PERNAMBUCO, 2018c).

De modo geral, as atividades de investimento encontradas no SSA foram associadas a: 1) abertura de linhas de crédito específicas para produtores rurais; 2) implantação de tecnologias adaptativas para contexto semiárido; e 3) assistência técnica rural.

As instituições do Terceiro Setor atuam de modo a apoiar os povos de comunidades produtoras de alimentos agrícolas a partir da promoção de dinamização do processo produtivo, bem como aprimoramento do conhecimento através de capacitação técnica rural. Atuam geralmente por meio de atividades de rede e as redes desenvolvem projetos e tecnologias alternativas e são influenciadas por ações de movimentos sociais que enalteceram a relevância da agroecologia e da sustentabilidade como alternativa agrícola diante de práticas agressivas de produção, tanto para o ecossistema provedor de recursos, quanto para o produtor, bem como para o consumidor. Grande parte das ações envolve o desenvolvimento e aplicação de tecnologias para o convívio com a escassez de água, mas também trabalha a capacitação dos trabalhadores do campo para o uso de tecnologias adaptadas.

As tecnologias alternativas (adaptadas) envolvem curva de nível, compostagem, diversificação da produção a partir de estratégias de manejo de solo, cobertura de solos, fortalecimento da apicultura, conforme relato do GTS4.

então tinha uma série de iniciativas desse tipo e em noventa e três o grupo que formava essa / a rede PTA aqui em Pernambuco que era vinculada ao Centro Josué de Castro é... criou o centro sabiá e o foco quando o sabiá foi criado ali em noventa e três era trabalhar com sistemas de produção sustentável que ao mesmo tempo em que garantisse todo o processo de recomposição é... / da fertilidade dos solos / da vegetação daquela região/ daquela propriedade/ também conseguisse garantir a produção é... prioritariamente a produção de alimentos pras famílias agricultoras” (GTS4).

É possível perceber que havia, desde a concepção institucional, a preocupação com a garantia de acesso a alimentos por parte das famílias em contexto de vulnerabilidade.

Além disso, as atividades desempenhadas pelas organizações do terceiro setor, além de envolverem o incentivo à integração de atores da sociedade civil, na intenção de buscar soluções para as demandas que se apresentam no contexto específico, visam à capacitação para o uso de tecnologias, bem como para orientações sobre acesso a políticas e programas socioeconômicos.

O Quadro 11 aponta os principais projetos identificados durante a coleta de dados do presente estudo, desenvolvidos pelas organizações do terceiro setor.

Quadro 11 – Projetos executados por organizações do terceiro setor

TEMA	POLÍTICA / PROGRAMA / AÇÃO	ORGANIZAÇÕES EXECUTORAS	DEFINIÇÃO	BENEFICIÁRIOS
<i>Fortalecimento da Agricultura Familiar</i>	Projeto Pernambuco Mais Produtivo (P1+2)	Secretaria de Agricultura e Reforma Agrária do governo do Estado de Pernambuco (SARA), com convênio com o Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), em parceria com a Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), CECOR (ONG local) e Diaconia (ONG local).	Implantação de tecnologias de captação e armazenamento de água para produção de alimentos (cisternas de placas, barreiros lonados, tanques de pedra e abrigos de armazenamento de alimentos).	Famílias de baixa renda e com dificuldade de acesso a água, nos municípios e territórios localizados na região semiárida de Pernambuco.
<i>Fortalecimento da Agricultura Familiar</i>	Sementes do Semiárido	Fundação Banco do Brasil	Orientações voltadas ao armazenamento correto de sementes para uso coletivo	Agricultores e agricultoras da Agricultura Familiar
<i>Tecnologias Adaptativas</i>	Programa Cisterna nas Escolas	ASA	Captação e armazenamento de água da chuva nas escolas rurais	Usuários dos serviços das escolas públicas do Pajeú
<i>Tecnologias Adaptativas</i>	Articulação de atores na arena de ação	ASA	Articuladores de atores na arena de ação	Atores vinculados à ASA
<i>Tecnologias Adaptativas</i>	Programa Sementes do Semiárido	ASA / Fundação Banco do Brasil	Armazenamento de sementes em casas comunitárias para uso coletivo das comunidades	Agricultores da microrregião do Pajeú

TEMA	<i>POLÍTICA / PROGRAMA / AÇÃO</i>	<i>ORGANIZAÇÕES EXECUTORAS</i>	<i>DEFINIÇÃO</i>	<i>BENEFICIÁRIOS</i>
<i>Tecnologias Adaptativas</i>	P1MC	ASA	Captação de água para consumo humano	Indivíduos em situação de vulnerabilidade socioambiental
<i>Tecnologias Adaptativas</i>	Assessoria de implantação de tecnologias sociais	ASA	Ações de assessoria voltadas à implantação de tecnologias sociais	Indivíduos em situação de vulnerabilidade socioambiental
<i>Tecnologias Adaptativas</i>	Manutenção de Feira Agroecológica local	CECOR / DIACONIA	Ações voltadas ao fortalecimento e manutenção da feira agroecológica de Serra Talhada	Feirantes agroecológicos

Fonte: Elaborado pela autora.

Sobre a questão da influência interna às instituições do terceiro setor com relação à execução de suas atividades, o GTS 3 apontou:

eu acho que tem uma influência interna que eu acho que é a única positiva que é a influência provocada pelos agricultores / assim / eu acho que as falas dos agricultores / das agricultoras / a manifestação de satisfação do trabalho ou de chamamento de cobrança que se faz ao Sabiá pelo trabalho que o sabiá faz eu acho que é um aspecto muito positivo / assim / de influência por que termina nos alimentando / opa / vamo lá e tal / faz a gente se mover né? / (GTS3)

É possível verificar na fala acima que uma das motivações de continuidade das atividades desenvolvidas pelas organizações do terceiro setor no Pajeú diz respeito ao envolvimento e à satisfação com relação à participação dos agricultores nos processos. Ver resultados, ver os agricultores empenhados na busca pela independência social, a partir da troca de saberes e compartilhamento do conhecimento é um fator propulsor para a manutenção das atividades do terceiro setor. O GTS 5 associou a troca de experiências como fator positivo e motivacional para a execução das atividades da organização e para o fortalecimento da segurança alimentar regional.

por exemplo a gente tem incentivado aqui/inclusive temos duas feiras agroecológicas /uma é na sexta outra no sábado/que tem assentado da reforma agrária / agricultor familiar que produz e vende nessas feiras / que não deixa de ser também uma troca de experiência / uma troca de saberes do próprio trabalhador / e fortalece também a segurança alimentar na região do município à vontade (GTS5)

No que diz respeito à identificação de redes mais relevantes capazes de afetar o sistema de segurança alimentar analisado, foram identificadas, pelo menos quatro: a ASA, a CAISAN, o CONSEA e as redes de supermercados presentes no sistema. Ambos geram impactos relevantes para as dinâmicas do sistema.

A ASA ou Articulação do Semiárido nordestino atua no Sertão do Pajeú e se trata de rede de ação coletiva, cuja metodologia de trabalho visa ao fortalecimento das organizações da sociedade civil a partir da captação de recursos e execução de programas, projetos e ações voltadas a implantação de tecnologias adaptativas e tecnologias sociais. A captação de recursos ocorre a partir da mobilização e análise de editais e ofertas locais, regionais, nacionais e internacionais de recursos financeiros e de cooperação técnica com vistas a fomentar e fortalecer as ações voltadas ao desenvolvimento de tecnologias

agrícolas e sociais diretamente relacionadas ao convívio com as secas. As tecnologias estão associadas sobretudo a assessoria quanto ao uso de tecnologias adaptativas, captação e armazenamento de água, bem como à construção e manutenção de banco de sementes das famílias agricultoras de Pernambuco (GTS3; GTS4).

No tocante ao Compartilhamento de Informações entre os atores do SSA do Pajeú, aquele ocorre de forma assimétrica. Foram observados detenção e compartilhamento de informações privilegiadas por atores conhecedores de aspectos técnicos, estratégicos em virtude de posição política e/ou privilegiada no agronegócio local.

De forma geral, o compartilhamento de informações acontece sobremaneira nas reuniões que ocorrem nas associações de trabalhadores rurais, nas reuniões ou consultas nos sindicatos de trabalhadores rurais, bem como aquelas trocadas nas conferências locais de segurança alimentar, agricultura e meio ambiente. As informações, para fins deste estudo, são aquelas oficialmente e diretamente associadas à atividade de produção agrícola, tanto no que diz respeito a aspectos econômico-financeiros, aspectos técnicos, bem como aspectos ambientais.

Sobre processos deliberativos, estes ocorrem de diversas maneiras. Diretamente relacionadas às práticas agrícolas locais, as associações de trabalhadores rurais são os ambientes mais utilizados para o processo decisório relativo a rotinas, gestão e estratégias voltadas ao processo produtivo local. De modo mais amplo e geral, são espaços deliberativos as conferências municipais e estaduais, assim como os conselhos voltados a segurança alimentar e nutricional, agricultura e meio ambiente, quando a intenção é a de sugerir o desenho de políticas com base nas necessidades e demandas do contexto, cuja relevância e papel foram apontados por Rocha (2009).

As conferências e os conselhos trabalham reunindo as demandas do setor apresentadas por representações da sociedade civil organizada e elegendo aquelas mais relevantes para serem incorporadas nas agendas de debate e de formação de políticas públicas. O problema das conferências e dos conselhos envolve a predominância de interesses políticos e da classe dominante dos meios de produção, muitas vezes em resposta pela falta de engajamento, participação social e interesse em participar dos movimentos e dos eventos.

O Ministério público também trabalha a partir de processos deliberativos voltados ao fortalecimento da segurança alimentar, cuja construção da agenda institucional é alinhada aos aspectos da agenda nacional e internacional sobre segurança alimentar, mas também considera afinidades temáticas dos promotores para a formação e execução de projetos e programas institucionais.

O terceiro setor, por seu turno, segue a formação das agendas nacionais e internacionais, sobretudo aquelas construídas pela FAO, cujas execuções dependem de aprovações de projetos e programas vinculados à submissão de editais de cooperação técnica nacional e internacional, com recursos financeiros públicos ou privados.

Como principais conflitos, foram observados, sobretudo a partir de análise histórica, interesses escusos por parte dos dominadores dos meios de produção e latifundiários, voltados à manutenção do *status quo* e do *modus operandi* dos ciclos das secas, não incentivando o desenvolvimento e crescimento econômico com a participação dos agricultores pobres. Assim, foram observados aumento das desigualdades sociais e, conseqüentemente, aumento do risco a vulnerabilidade socioambiental, quando considerados os impactos provocados pelas mudanças climáticas. Além disso, a diferenciação de oportunidades entre atores, seja por dificuldades burocráticas, ambientais ou contextuais, contribui também para a manutenção das desigualdades socioambientais.

A forte relação de dependência da população pobre com políticas públicas voltadas a sobrevivência, produção de subsistência e geração de oportunidades de melhoria de qualidade de vida observada nos relatos anteriores denota também manutenção do risco de situação de vulnerabilidade. As políticas precisam assumir caráter empoderador, transitório, de fato. Contudo, não se consegue visualizar essa realidade, com base no que se tem de dados atualmente publicados nos principais veículos de comunicação. Como planejar ações de avanços, se não se têm registros confiáveis, integrados e atualizados das execuções, dos resultados e das avaliações das políticas desenvolvidas na microrregião? Este é um trabalho que deve ser iniciado e deve surgir, sobretudo, do interesse da coletividade dos atores sociais, na intenção de fortalecer a agricultura familiar, bem como de gerar oportunidade para o surgimento de ações com viés inovador e emancipatório (de fato), capaz de promover autonomia para a atividade do pequeno agricultor, predominante no contexto da produção do Sertão do Pajeú.

Observou-se maior interação entre atores e instituições no âmbito do terceiro setor, embora se tenha sido observado também que os sujeitos, muitas vezes, assumiram mais de um cargo de gestão e/ou coordenação de instituições distintas, e passaram a responder formalmente, portanto, por mais de uma organização. Talvez este aspecto tenha favorecido o estreitamento das relações interinstitucionais nas arenas de ação específicas.

Como resultados das interações nas situações de ação associadas a eficiência institucional, foi verificada, conforme observância em excertos já mencionados, a ineficiência da aplicação de recursos financeiros e humanos.

Já no tocante a sustentabilidade social, a descontinuidade de descendentes na atividade agrícola pode ser destacada, em virtude de busca por melhor qualidade de vida em outras localidades que, por questões de avaliação subjetiva e individual, apontem para outros centros, sobretudo de natureza urbana. Além disso, merece destaque também a histórica influência política na construção e execução de programas sociais. Observou-se forte concentração de meios de produção pela classe ruralista (latifundiária), o que tem gerado constante e impactante influência dos capitais nas relações existentes nas situações de ação.

Com relação à sustentabilidade econômica, foram observadas dificuldades de inserção de produtos oriundos de trabalho informal no mercado, dificuldades de acesso a crédito, seja por questões burocráticas, seja por questões de limite de crédito ou inadimplência. Outro aspecto verificado diz respeito a ineficiência dos serviços de assistência técnica, cujo argumento é o de que existem poucos profissionais para a demanda que existe na microrregião, considerando todos os atores que trabalham diretamente para a oferta deste tipo de serviço.

Ainda, no tocante à análise de equidade com vistas à explicação de distribuição de benefícios entre usuários do sistema, foram percebidas falhas nas ações, falta de capilaridade para execução de políticas públicas de acordo com a demanda observada, além da forte dependência de recursos para a manutenção da atividade produtiva agrícola e da garantia de subsistência dos indivíduos em suas comunidades.

4.3 Formas de monitoramento voltadas para a Boa GSA

Esta seção teve a finalidade de alcançar especificamente o objetivo de explicitar eventuais formas de monitoramento vigentes voltadas para a boa governança em segurança alimentar na microrregião analisada. Neste sentido, a categoria do SES Framework associada a esta análise foi a de Sistemas de Governança (SG) associada aos princípios.

Os instrumentos contendo regras em uso pelos atores nas arenas de ação norteiam os sistemas de governança quanto ao monitoramento das ações, com vistas à Boa GSA. De acordo com o arcabouço teórico apontado por Ostrom (1999; 2003; 2005; 2007), as regras podem assumir naturezas distintas. Existem, portanto, as regras de escolha operacional, regras de escolha coletiva, regras de escolha constitucional e as regras de monitoramento e sanção. As regras divergem segundo natureza de execução de atividades, bem como de acordo com os setores do qual as instituições fazem parte.

As regras de Escolha Operacional se tratam de mecanismos cujos impactos podem afetar determinados aspectos funcionais em uma situação de ação. Assim, elas assumem papel relevante no processo decisório no momento em que transmitem informações, fazem menções sobre aspectos inerentes à caracterização e à dinâmica organizacional, envolvendo posição de atores, tipo e quantitativo de participantes, condições para manutenção de entrada e saída de atores da arena de ação, custos e benefícios, além de atividades que deem ou não ser realizadas, mecanismos de solução de conflitos, resultados almejados, dentre outros (AHN; OSTROM, 2007). Nesse sentido, as regras são entendidas, segundo Ahn e Ostrom (2007), como forma de capital social (HENRIQUE, 2016).

Contudo, em análise de governança de sistemas complexos, fica cada vez mais difícil especificar as regras de escolha operacional, considerando a alta capilaridade dos atores. Cada instituição possui suas regras de operacionalização, com especificidades e aspectos próprios de lógica de operação. Por exemplo, alguns atores tiveram a possibilidade de escolher fazer parte do ‘jogo’ e atuar de forma colaborativa, enquanto que outros tiveram sua participação na arena de ação por ato discricionário. Henrique (2016) reforça o argumento de Ostrom (2010) quanto à relevância de analisar como as organizações são incorporadas nas arenas de ação e explica que um dos aspectos que justificam baixos níveis de envolvimento e motivação na ação coletiva está associado à exigência legal da

participação de atores. Nesta mesma linha de pensamento, para organizações cuja entrada na arena de ação é voluntária, a probabilidade de ação colaborativa e cooperada é maior. É o caso das organizações do terceiro setor, cuja entrada nas arenas de ação é motivada pelo interesse em promover mudanças positivas estruturais no contexto do qual fazem parte.

No que diz respeito ao campo empírico analisado, alinhado aos achados de Henrique (2016), os atores compartilhavam a compreensão inerente às prescrições acerca da composição das arenas, cuja concepção conservava a unidade dos espaços decisórios sociais.

De modo geral, no tocante a atividades de monitoramento e avaliação das ações, dos programas e políticas, observou-se assimetria de métodos de registros de informações, bem como no que diz respeito à publicação. Nenhuma instituição demonstrou preocupação em divulgar seus resultados e processos avaliativos em nenhum formato. Não se observou metodologia e periodicidade com relação a divulgação e processos avaliativos sobre os resultados da análise das situações de ação. Este aspecto contribui para o retardo dos avanços nas ações necessárias, considerando o fato de que a ausência ou ineficiência nos processos avaliativos orientam para ações aleatórias e com pouco propósito.

É necessário, portanto, que as execuções tenham início, meio e fim, de acordo com atendimento a prazos pré-estabelecidos e bem definidos, com execução orçamentária especificada de acordo com cada atividade executada, quando possível. A existência de relatórios para fins de controle interno, sem a publicidade deles para os demais atores do SSA terem acesso, não contribui muito para a participação coletiva na construção de políticas emancipatórias, bem como para apoiar tomadas de decisão. Pelo contrário, incentiva a manutenção do *status quo* e da garantia dos interesses dos detentores dos meios de produção, estimulados e fortalecidos pelas atividades de lobistas influenciadas pelas bancadas ruralistas no contexto político, incentivando o desequilíbrio entre políticas executadas e as reais demandas sociais.

Houve disparidade também nos resultados apontados sobre as regras de escolhas coletivas, cuja categoria visa à identificação de regras definidas pelos atores envolvidos de

acordo com o ambiente local e as condições políticas e econômicas. Em virtude de os atores terem naturezas, *modus operandi* e concepções distintas acerca das demandas e prioridades apontadas no Sistema de segurança alimentar microrregional, as ações desempenhadas e a maneira pela qual têm sido desempenhadas, não denotaram entendimento ampliado e integrado sobre conteúdo e formas das ações a eles incumbidas. Isto pode ser evidenciado em diversos depoimentos das entrevistas, inclusive o próprio leque de ações, programas e projetos desenvolvidos no e para o Sistema dificulta o amplo conhecimento de tudo o que acontece nas arenas de ação por todos os atores.

Nem mesmo nos ambientes de gestão se observou o entendimento completo e ampliado sobre as regras de escolha, cujo resultado também está alinhado aos achados de Henrique (2016). Talvez esta questão possa ser repensada ou solucionada a partir da criação de momentos de disseminação de informação acerca de planejamento, realização e prestação de contas entre os atores estratégicos das arenas de ação, a partir dos quais uns passariam a conhecer e reconhecer o papel e a relevância do outro, de modo que a ação colaborativa poderia ser neste momento fomentada.

A fragmentação das ações em setores distintos, sobretudo observadas nas ações praticadas pelo setor público, provoca uso parcial das regras de escolha prescritas na base normativa de ações, programas e projetos.

Sobre regras de escolha constitucional, estas estão associadas à caracterização do quadro jurídico definido pelos governos regionais e nacionais (OSTROM, 2005; 2010; MCGINNIS; OSTROM, 2014). Estas regras norteiam praticamente todas as ações e práticas realizadas formal e oficialmente nas arenas de ação, considerando que o terceiro setor opera de acordo com regras estabelecidas pelo Estado, no formato de leis, decretos, portarias e editais. Os mercados também operam dentro desta lógica e obedecem às regras de regulação do Estado. Tais regras, então, são bem definidas e difundidas e devem ser de conhecimento de todos que atuam nas arenas de ação.

Por fim, as Regras de Monitoramento e Sanção estão associadas à identificação de processos voltados a monitoramento e sanção de acordo com as condutas dos atores nas arenas de ação. Tais regras antecipam a observância de custos e benefícios associados à execução ou não de ações, bem como de acordo com o modo pelo qual devem ser compartilhados na arena de ação. São regras que visam o incentivo de mobilização e

comprometimento de atores, com a finalidade também de impedir condutas oportunistas nas ações.

Nas ações coletivas analisadas durante as entrevistas, não se observou a existência de recompensas institucionalizadas pela realização e alcance de metas ou ganhos de qualidade na gestão de ações, programas e projetos, seja na forma de repasses financeiros, seja na forma de premiações por reconhecimento de relevância de ação na arena de ação. Pelo contrário e de forma alinhada com os achados de Henrique (2016), o que se percebeu foi a existência de pressão burocrática, sobretudo no setor público, já que tudo deve ser desenvolvido dentro de prazos estabelecidos, principalmente perceptíveis nas falas dos gestores públicos. A mesma lógica cabe para atores do terceiro setor, já que atuam principalmente a partir da execução de projetos e programas, os quais têm prazo para encerramento.

Um aspecto relevante que deve ser considerado na análise é a ausência de regras voltadas à produção de informação e registro de dados, além da disseminação de informação, sobretudo voltada ao que se produz nas arenas de ação, o que contribui para que os atores não reconheçam as ações dos demais e não saibam como nem o que é realizado dentro do mesmo Sistema.

Quando há a obrigatoriedade da prestação de contas de atores a parceiros, esta tarefa ocorre, na maioria das vezes, de forma direta, cujas informações ficam restritas às organizações que diretamente cobram tais *feedbacks*, resultados e dados, sujeitando o atendimento de prestação de contas à liberação de crédito, por exemplo, para a execução de ações. Nesta perspectiva, não foi verificada uma cultura de prestação de contas transparente para a sociedade por parte dos atores executores e o que foi observado de informação disponível através de relatórios e documentos informativos ocorreu de forma pontual e descontinuada.

Além da explanação a respeito das categorias secundárias inerentes à categoria primária voltada a Sistema de Governança (SG) do SSA do Sertão do Pajeú, os quais tratam especificamente do aspecto de monitoramento apontado no *SES Framework* de Ostrom, cabe ampliar esta análise a partir da aplicação dos princípios de mecanismos para a boa governança, apontados no Framework para Avaliação da Boa Governança em Segurança Alimentar, na Figura 4, construídos a partir do arcabouço teórico apontado por Elinor

Ostrom (OSTROM, 1990; OSTROM, 2003; OSTROM, 2008) e Vincent Ostrom (OSTROM, 1987), juntamente com seus respectivos colaboradores, e pela FAO (2011).

Na intenção de prevenção da exaustão do sistema em uso por parte dos usufrutuários, os princípios foram construídos e adaptados para a avaliação de sistema de segurança alimentar e permitem análise de caracterização de regimes de governança. Estes princípios contribuem para orientação de mecanismos de monitoramento do sistema de governança e fundamentam a análise da boa governança de maneira mais direcionada para aspectos mais relevantes. A aplicação da boa governança às relações políticas e econômicas que conectam os indivíduos faz parte do caminho para o desenvolvimento sustentável (PRUGH; RENNER; 2014).

Os princípios apontados e discutidos a seguir são fundamentados por outros princípios transversais, cujos sentidos e relevâncias são tratados e defendidos por Ostrom (1990) e seus colaboradores, assim como pela FAO (2011) como aspectos basilares de congruência entre teoria e prática voltada ao desenvolvimento sustentável de sistemas complexos. Os princípios transversais, portanto, são: Eficácia e eficiência; Igualdade e justiça; Prestação de contas; Capacidade de resposta; Transparência; Participação; Inclusão; Subsidiariedade; Ação coletiva; e Respeito pelo estado de direito. Tais princípios foram mencionados e discutidos ao longo desta tese.

4.3.1 Mecanismos de Planejamento, Coordenação e Coerência

O princípio envolvendo mecanismos de planejamento, coordenação e coerência norteou a análise de ação planejada, coordenada e alinhada intra e inter instituições, bem como entre os diversos atores envolvidos no sistema de segurança alimentar (FAO, 2011).

Nesta perspectiva, é importante destacar que não se observou, de forma coerente e contínua, ação coordenada e integrada entre organizações de forma intersetorial, exceto quando as ações eram orientadas a partir da execução de edital de desenvolvimento de ações e políticas. Ações coordenadas e coerentes voluntárias, independentemente de editais e normativas não foram observadas durante a pesquisa.

Além disso, o planejamento de programas, políticas e ações parece ter assumido direcionamentos distintos de setor para setor da gestão pública, talvez pelo alto grau de especialização que cada setor tem ou assume na governança do SSA, o que acaba por tornar

difusa, complexa e distante a solução de problemas que associam segurança alimentar e vulnerabilidade ambiental. Percebe-se que os enfoques são complementares, mas não se observam ações de planejamento conjunto contínuo, com vistas a também acompanhar o direcionamento e desenvolvimento de tudo o que fora e tem sido coletivamente planejado.

Como não se teve acesso a conselheiros do CONSEA, o Conselho Estadual de Segurança Alimentar de Pernambuco, não foi possível observar mais a fundo como ocorre tal relação entre os atores nas atividades planejadas e desempenhadas.

O que se observou nitidamente foi que organizações do terceiro setor planejam suas ações e atuam coerente e coordenadamente com demais organizações do terceiro setor, de acordo com o trecho abaixo:

então / no caso da ASA / assim / existe uma personalidade jurídica da ASA que chama-se AP1MC / Associação Programa 1 milhão de cisternas AP1MC / essa associação ela fica sediada / aqui em Recife / ela participa dos editais do governo federal / capta o recurso / depois ela lança edital por estado /é.../e por território / ou seja / ela / o governo federal fez lá o edital pra construção de vinte mil cisternas / aí a ASA capta esse / concorre ao edital / (...) depois a ASA divide esse número de tecnologias proporcionalmente à população rural do semiárido (...) aí depois a AP1MC lança o edital para o Estado de Pernambuco / as organizações que são do Estado que atuam naqueles territórios participam do edital / quando são vencedoras implementam o projeto /é.../ pra aquele número de famílias seguindo aqueles critérios naquele território / (...) aí a AP1MC né?/ a nossa personalidade jurídica da ASA nacionalmente monta um esquema de monitoramento com cada uma das organizações / então todas as organizações que executam o projeto são monitoradas (...) (GTS3)

Tais mecanismos de planejamento, coordenação e coerência devem ocorrer sobretudo em virtude de haver uma instituição que estimule tal coordenação e integração entre elas, a Articulação do Semiárido (ASA), bem como que monitore as ações planejadas e bem definidas e divulgadas por meio de lançamento de edital.

Dentro das instituições, percebe-se que há a construção de planejamentos periódicos de ações voltadas para uma série de objetivos coletivamente estabelecidos ou também estabelecidos por determinadas políticas públicas, mas muitas vezes são operacionalizadas isoladamente.

De todo modo, os programas e projetos acabam por especificar muito as atividades a serem desenvolvidas pelas instituições, o que também pode ter contribuído mais para que as ações fossem desenvolvidas de forma isolada e dispersa. Este estudo identificou que a

maioria das instituições planejavam e realizavam suas ações de forma isolada. Ações isoladas não garantem coordenação e coerência de ações entre instituições, mesmo se guiadas por políticas que abranjam as ações de todas as instituições.

4.3.2 Mecanismos de Definição de Estrutura Política e Legal

A análise dos princípios voltados aos mecanismos de definição da Estrutura Política e Legal foi associada a: visão institucional, metas e prioridades, estratégias transversais, leis, programas e ações com vistas ao alcance de metas e objetivos (FAO, 2011). Tais princípios envolvem ainda mecanismos de arranjos de decisão coletiva, reconhecimento mínimo de direito, instituições aninhadas, e limites bem definidos de fronteiras de recursos (OSTROM, 1990).

Como observado nas seções anteriores de apresentação dos resultados do presente estudo, há uma série de documentos legais que norteiam visão institucional a ser adotada pelos sistemas de segurança alimentar e nutricional, com base nos princípios internacionalmente estabelecidos pela ONU e pela OMS. É a partir de tais princípios que as metas e prioridades, as estratégias transversais, as leis, programas e ações foram delineadas até o momento.

No que diz respeito aos arranjos de decisão coletiva, existem algumas frentes relevantes que configuram este mecanismo. Os arranjos de maior destaque e impacto, no tocante à participação da coletividade na definição de demandas e metas essenciais para que avanços no sistema de segurança alimentar do Pajeú pudessem ser melhor alcançados foram as conferências de segurança alimentar e nutricional, em níveis estadual regional e municipais, cujos enfoques estiveram, até então, voltados para a adesão ao Sistema Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (SESANS/PE), os planos e pactos de gestão da Segurança Alimentar e Nutricional, no sentido de fortalecer os compromissos voltados à garantia da soberania alimentar e garantia do direito humano a alimentação saudável e adequada nutricionalmente, bem como fortalecer também a participação coletiva nas deliberações e definições de ações e políticas.

Tais enfoques das conferências apontam para fragilidades no tocante ao SESANS e execução de planos e pactos de gestão da SAN, cuja confirmação pode ser verificada no excerto a seguir:

a CAISAN nacional tem um trabalho bem integrado com os estados e a gente tava querendo / a gente tava caminhando pra fazer com os municípios também / assim / semestralmente tinham as reuniões das CAISANS estaduais com a CAISAN nacional / certo / é... até ano passado era assim... era bem integrado certo? / e o CONSEA nacional também com os CONSEAS estaduais / né? / agora os municípios a gente tá ainda estimulando / é... / divulgando pra () / os municípios tão num ritmo mais lento por que / assim / muda as gestões aí é... nem sempre os ... os gestores têm familiaridade com o tema / não têm muita noção de que precisa integrar e tal mas a gente vinha ... a gente vinha... vinha fazendo um trabalho bem integrado / agora a partir desse ano acho que a gente vai ter que repensar por que eu não sei se a CAISAN nacional vai continuar puxando né (GP7).

As ações e dificuldades apontadas pelo entrevistado GP7 se referem à transição governamental relativa aos anos 2018 e 2019, e configuram a realidade observada na maioria dos setores do serviço público em períodos de transição política.

Ainda sobre arranjos de decisão coletiva, existe o CONSEA, o Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional, que atua como espaço de diálogo entre governo e sociedade civil organizada e atua de modo a promover espaços de diálogos e decisão coletiva com vistas a definir políticas coerentes com as demandas dos contextos, apresentadas pela sociedade civil.

o espaço da sociedade civil é o CONSEA / que o CONSEA é a sociedade civil e o governo / então algumas secretarias da CAISAN fazem parte do CONSEA / então é nesse espaço que a gente recebe a demanda da sociedade civil / entendeu? / na CAISAN não / é só governo / entendeu? / Agora é através do CONSEA que a sociedade civil se posiciona e remete as demandas para a CAISAN (GP7).

então a conferência é ... é assim / e o conselho ele / não sei se você já sabe / mas ele tem uma... uma composição diferente dos demais conselhos / ele não é metade / ele é dois terços sociedade civil e um terço governo / na conferência a sociedade civil coloca as propostas e elas são remetidas pra CAISAN e a CAISAN executa (GP7).

a conferência é coordenada / é feita pelo CONSEA né? / então na conferência eles lançam as propostas / sociedade civil e governo lançam as propostas que são remetidas à CAISAN / que aí a CAISAN coloca no plano (GP7).

Dessa forma, as principais formas de arranjos de decisão coletivas mais abrangentes em termos de diversificação de atores do sistema de segurança alimentar analisado são o CONSEA e as conferências. Contudo, os estímulos à criação dos

CONSEAs municipais não foram muito articulados, considerando o fato de que até o momento da finalização da pesquisa, só terem sido desenvolvidos dois Conselhos municipais no Estado, Recife e Jaboatão, conforme consta no excerto da entrevista com GP7:

mas a gente não avançou muito na questão dos municípios / a gente só tem dois municípios que oficialmente aderiram ao SISAM né?/ ao Sistema e a política de segurança alimentar e nutricional / que são Recife e Jaboatão / tem vários municípios já / assim /já na agulha / vários municípios que têm todos os componentes que quase já estão aptos a aderir / mas a gente nisso / a gente tá precisando melhorar (GP7).

Os CONSEAs municipais têm relevância para o fortalecimento da segurança alimentar e nutricional local e regional, considerando que é a partir deles que o debate é estimulado, bem como que se permitem mais oportunidades de diálogo entre atores do setor público e da sociedade civil, permitindo, assim, que as ações sejam discutidas, as políticas sejam revistas e adaptadas de acordo com o contexto no qual os municípios e as microrregiões se inserem, além de possibilitarem maior articulação entre atores diversos no mesmo sistema complexo.

O reconhecimento mínimo do direito para a organização visa ao desenvolvimento de regimes mais efetivos e eficazes ao longo do tempo. Ostrom (1990) defende que para que um sistema de segurança alimentar tenha maiores chances de êxito, é condição essencial o estabelecimento de prerrogativas de deliberações construídas pelos próprios indivíduos que atuam no sistema, na intenção de que tais decisões não sejam enfraquecidas pela força e pelos impactos de jurisdições superiores ou inferiores, em termos de relação hierárquica.

Desse modo, o princípio de reconhecimento mínimo de direito envolve o entendimento acerca do direito mínimo que existe sobre aspectos envolvendo propriedade, práticas de exploração, produção, comercialização e consumo, mas também o entendimento de que o estabelecimento de regras complementares que estejam associadas inerentemente ao contexto a que se refere o sistema é saudável para a própria manutenção do sistema. Este reconhecimento envolve, inclusive, o debate acerca de demandas, dificuldades e possibilidades de mudanças alternativas, na intenção de solucionar problemas existentes.

O reconhecimento mínimo dos direitos de apropriadores de se organizarem e de criarem instituições legítimas envolve também autoridades governamentais e demais atores que fazem parte do sistema. Quando agentes públicos externos reconhecem a legitimidade das regras elaboradas pelos apropriadores, estes mesmos são capazes de fiscalizar (OSTROM, 1990; COX *et al.*, 2010; PINTO, 2014).

De modo geral, existe o reconhecimento pelo governo da descrição de quem são os apropriadores dos recursos de uso comum no sistema de segurança alimentar do Pajeú. Os assentamentos de reforma agrária locais são legítimos e reconhecidos, além das propriedades agrícolas, sobretudo aquelas alcançadas sob mediação de organismos governamentais como ITERPE e INCRA.

No tocante à verificação de Instituições Aninhadas, observou-se que as atividades de governança são organizadas em múltiplas camadas de atores e instituições, mas, conforme já fora mencionado nos resultados na seção que trata de atores, arenas de ação e principais formas de organização social, grande parte da atuação ocorre com baixo nível de aninhamento. A ação coletiva cooperada entre instituições foi observada, sobremaneira, por parte das organizações do terceiro setor, cuja relação é não hierárquica, mas colaborativa, no sentido de fortalecer o trabalho de cada uma, considerando suas especificidades e na intenção de promover o melhoramento do cumprimento de suas atribuições.

A CAISAN tem por função, dentre as várias outras, de articular atores do setor privado, do governo e do terceiro setor e reforçar o aninhamento institucional, no sentido de promover maior colaboração voltada ao fortalecimento dos sistemas de segurança alimentar estadual e incentivar ações cooperadas e colaboradas para além dos setores dos quais as instituições fazem parte. Neste aspecto, foi evidenciado que o aninhamento interinstitucional ocorre principalmente dentro dos setores e muitas das ações que são desenvolvidas não são conhecidas por muitos atores que seriam potenciais parceiros.

Diante do volume de ações, programas e projetos voltados à segurança alimentar do sistema analisado, pouco se observou de relação cooperada entre instituições de diferentes setores sociais, cuja relação, quando existe, se dá por meio de oferta de crédito por processos licitatórios segundo editais temáticos (por parte de instituições e setores governamentais), em troca de desenvolvimento e aplicação de tecnologias (por parte de

organizações do terceiro setor), como é o caso, por exemplo, do Projeto Pernambuco Mais Produtivo.

Com relação a Limites de fronteiras de recursos, percebeu-se, como apontado na seção de contextualização da GSA no Sertão do Pajeú, que aqueles não são bem definidos, visto que foi verificada certa controvérsia quanto à precisão dos municípios que fazem parte da microrregião (SÃO JOSÉ DO EGITO, 2012), visto que a definição regional variou segundo políticas destinadas. Além disso, como as unidades de produção e consumo relacionadas a produção e consumo são distribuídas de modo difuso por toda a microrregião, com exceção de assentamento em unidade de conservação, não é fácil identificar tais limites específicos de fronteiras de recursos.

4.3.3 Mecanismos de Implementação e Execução

Os princípios voltados a mecanismos de implementação e execução envolveram análise da capacidade institucional, papéis, responsabilidades, mecanismos de desempenho de atores e instituições e equivalência proporcional entre custos e benefícios (OSTROM, 1990; FAO, 2011).

Sobre mecanismos de Capacidade institucional, o estudo apontou para uma série de problemas voltados a capacidade institucional, envolvendo o baixo nível de integração de organizações, sobretudo quando se analisa a relação intersetorial. Embora se observe em muitas falas que há interesse em fomentar e incentivar as relações interinstitucionais, é nítida a necessidade de ampliação de esforços para o melhoramento de ações coordenadas e colaboradas em todos os níveis e tipos de relações.

Contudo, conforme foram observados nos resultados até então apontados, os principais problemas inerentes a capacidade institucional estão associados a: políticas de gestão de produção, comercialização e consumo; carência de recursos e tecnologias de apoio à atividade agrícola desenvolvida em contexto de risco de vulnerabilidade socioambiental; carência de inovação nas estruturas de coordenação e nos modelos de gestão para a garantia de implementação efetiva de políticas, ao passo em que haja garantia da sustentabilidade das famílias e dos recursos comuns utilizados. Ainda, o aspecto que

deve ser considerado com maior preocupação é a integração da ação coletiva com vistas à proteção socioambiental do sistema analisado.

No que diz respeito a Papéis, responsabilidades e mecanismos de desempenho de atores e instituições, cabe destacar que além de esperar que os atores cumpram efetivamente seus papéis e responsabilidades, o desafio apontado pela FAO (2011) está associado ao fornecimento de informações factuais e evidentes acerca de seu desempenho e seus resultados, para que tomadores de decisão e gestores responsáveis pelo planejamento de ações possam trabalhar orientados por demandas reais do contexto.

Nesta perspectiva, diante dos resultados até então apontados sobre papéis, responsabilidades e mecanismos de desempenho, é necessária reflexão e ação voltada à melhoria da coordenação da estrutura existente no sistema, de modo a facilitar o esclarecimento e o conhecimento conjunto de atores, papéis e que mecanismos de desempenho sejam construídos e avaliados de forma mais concreta e eficaz.

No tocante a verificação de Equivalência proporcional entre custos e benefícios, observou-se que há uma forte dependência dos atores produtores e comerciantes de alimentos de políticas, ações, programas e projetos voltados a subsidiar ou complementar renda por eles auferida, sobretudo em resposta ao impacto das consequências da vulnerabilidade socioambiental a que são constantemente submetidos.

Desse modo, as regras de governança em segurança alimentar muitas vezes não são capazes de evitar insegurança alimentar, o que implica em dizer que não se pode, portanto, afirmar que há conformidade entre usuários e recursos, em virtude dos muitos motivos abordados na seção de dinâmicas, conflitos e relações entre atores.

4.3.4 Mecanismos de Informação, Monitoramento de usuários e recursos e Avaliação

A análise dos princípios voltados especificamente a mecanismos de informação, monitoramento de usuários e recursos e avaliação contemplou avaliação, gestão de dados, acompanhamento do progresso das ações e resultados, assim como seus impactos (FAO, 2011). Dentro deste arcabouço deve estar prevista a observância de mecanismos de sanções graduais e de solução de conflitos. Além disso, tal análise deve partir de informações disponíveis para que o monitoramento e a avaliação da governança do sistema sejam

possíveis de realização. Desta forma, as informações, sobretudo aquelas oficialmente publicadas sobre o sistema em análise, devem ser atuais ou atualizadas periodicamente, acessíveis por todos os atores envolvidos no sistema, de boa qualidade e factuais (FAO, 2011). As informações relevantes são aquelas que identificam aspectos relativos ao sistema de governança em análise em determinado momento, e servem para nortear monitoramento de alterações ao longo do tempo, contribuindo para avaliação de mudança institucional do sistema de governança. Por estas questões, a disponibilidade corrente e atualizada, bem como o acesso a informações de qualidade e factuais são tão relevantes.

Sob esta perspectiva, verificou-se assimetria ou ausência de informação relevante em diversos momentos da pesquisa, como se pode observar nos trechos que seguem:

isso também é uma das dificuldades que a gente tem de trabalhar os projetos aqui na região / que a partir do momento que você não tem números / você não tem como justificar certo projeto ou destinação pra aquilo ali / então a estratégia / pelo menos que eu tou tendo é de ver a potencialidade né? (GP5).

uma das carências que eu vejo é a falta de informação / né? / a falta de informação oficial que prejudica a atuação de qualquer entidade / inclusive / é uma realidade que a gente não tem / não tem essas informações / nem no SEBRAE nem em canto nenhum (GP5).

É relevante salientar que na legislação básica nacional da Segurança Alimentar e Nutricional vigente está previsto sistema de monitoramento e avaliação a partir da utilização de informações e indicadores disponibilizados nos sistemas de informações existentes em todos os setores e esferas do governo, porém muitos indicadores relevantes são exibidos a partir da esfera municipal ou da esfera estadual, de forma descontinuada em termos de atualização, e também muito raramente referentes a esferas regionais ou microrregionais. Alguns indicadores podem ser condensados e alcançados para estes níveis, mas outros não.

Segundo a legislação referida no parágrafo acima, é função da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar o ato de publicizar as informações inerentes à SAN da população brasileira, assim como é função das Câmaras Executivas Intersetoriais de cada Estado brasileiro. Porém, como mencionado, as informações oficiais disponíveis são publicadas a partir de contextos municipais e estaduais, destacando as características e os resultados mais generalistas e não obedecem a uma sistematização periódica ou

metodológica. Não foram encontrados resultados explicitamente específicos voltados a contextos de sistemas microrregionais. O mesmo foi observado no tocante a demais atores participantes do estudo, fossem eles do setor público ou do terceiro setor.

Além disso, cabe às instituições disseminar informações para usuários de políticas e ações públicas pelas comunidades, considerando a dificuldade de acesso a dados e informações por determinados povos mais vulneráveis. Exemplo disto pode ser verificado no excerto abaixo:

aqui agora está se tendo duas comunidades reconhecidas quilombolas pela certificação palmares e também vai ter um direito de reconhecimento diferenciado / então o assentado quilombola e o trabalhador rural são outra modalidade / (...) frequentemente elas (as reuniões) acontecem a cada mês na comunidade / aqui a gente se divide / o corpo da diretoria para ir na comunidade explicar / por exemplo até o acesso dos benefícios na própria comunidade / como por exemplo o trabalhador vai ter acesso a um benefício previdenciário / qual a documentação que ele necessita? / ah ele vai ter um acesso / uma declaração de aptidão ao Pronaf / a DAP / qual a documentação? / então a gente facilita mais (GTS5).

Sobre o princípio voltado a sanções graduais, sabe-se que há arranjos institucionais tanto nos âmbitos federal, estadual quanto nos municipais, que definem sanções e punições para quem violar regras voltadas a meio ambiente, e prevêm sanções para crimes contra a fauna, a flora, poluição e outros crimes ambientais. A legislação nacional que trata de crimes ambientais é a Lei nº 9605/98 (BRASIL, 1998) e norteia as legislações estaduais e municipais voltadas ao tema. As penas voltadas a crimes ambientais associados a produção e comercialização geralmente prevêm detenção ou reclusão e podem variar de três meses a cinco anos, e aplicação de multa. Outras punições previstas podem envolver apreensão, destruição ou inutilização de produtos, suspensão de vendas e produção e embargo de atividade. Além disso, são penas restritivas que podem ser aplicadas: suspensão ou cancelamento de registro, licença ou autorização; restrição ou perda de incentivos e benefícios fiscais; suspensão ou perda de participação de linhas de financiamento em instituições concessionárias de crédito, bem como proibição de estabelecer contratos com a Administração Pública por até três anos (BRASIL, 2008; BRASIL, 1998).

Mais especificamente, no tocante a parcelamento, uso e ocupação de solo de forma indevida por produtores agrícolas, foram observadas ações e políticas voltadas à

regularização de ocupações ilegais, a partir da atuação de sindicatos, ITERPE e INCRA, aspectos que podem ser observados também no excerto que segue:

então / por exemplo / aqui em nossa parte / do sindicato a gente hoje tem aqui vários assentamentos pela reforma agrária / uns que são pelo INCRA / outros pelo crédito fundiário / o INCRA desapropria as propriedades acima de seiscentos hectares / o ITERPE / que é o instituto de terra de Pernambuco / tem comprado / as propriedades / um programa diferenciado / as pessoas / o governo paga a propriedade / e as pessoas têm um teto para pagar ao próprio governo / que aí vai / vem a questão da /produção e tudo mais (GTS5).

Regras inerentes a especificidades de produção orgânica também foram verificadas, ou seja, para aquelas produções que se declaram como tal e que buscam ou já adquiriram algum tipo de selo ou certificação de orgânicas. Além disso, as instituições que trabalham por meio de captação de recursos a partir de ações, projetos ou políticas vinculadas a instituições parceiras, sejam elas públicas ou privadas, devem seguir uma série de recomendações, cujas sanções para o não atendimento das exigências mínimas contidas oficialmente nos documentos regulatórios ou direcionadores, podem envolver a não participação da ação, projeto ou política, bem como o impedimento de sua renovação.

Contudo, mesmo se observando a existência de instrumentos de prevenção de atitudes oportunistas e errôneas no sistema, verificou-se questões nitidamente associadas a falhas de fiscalização no sentido de “fazer a lei acontecer”, envolvendo falta de periodicidade nas fiscalizações e falha de sistematização metodológica, o que favorece a falhas de aplicação de leis e normas ou a da devida atenção que tais leis e normativas demandam. De todo modo, especificamente no caso de fiscalização de produção orgânica, observou-se que diante da falha de fiscalização por parte de uma instituição governamental, uma instituição não governamental, a partir de evidências empíricas, resolveu punir produtores que estivessem fazendo uso de algum tipo de agrotóxico a partir da expulsão da associação e da feira de orgânicos, como é possível observar nos excertos abaixo:

olha só a gente é cadastrado num mapa / e a gente tem uma declaração / não todos / a gente está para renovar para fazer de alguns / não precisa renovar mais / aí tem a ADAGRO / que é o órgão fiscalizador dessa produção / ela aparece de vez em quando na propriedade das pessoas (GTS2).

a gente conversa com a família e vê qual é o problema / porque se por exemplo se a ADAGRO fizer a análise de algum produto e constar agrotóxico ou adubo químico / aí vai para a família / vai conversar com sua família e vai ver o que tem plantado aos arredores / porque pode acontecer de um vizinho estar plantando e algo passar / para a área do outro (GTS2).

ano passado eles fizeram essa visita mas não fizeram análise / eles () não têm permissão para fazer análise aqui / que a gente gostaria que tivesse / não é? / lá no Recife eles têm um aparelhinho que o pessoal é chegando com a mercadoria e eles já vão fazendo análise / aí () se eles virem que tem alguma coisa que está irregular / mas até agora ele não / a gente teve um probleminha aqui / mas a família que estava aqui saiu / a ADAGRO mesmo conversou com eles (GTS2).

O ator GTS2 informou, ainda que “a direção tem que fiscalizar e cada um tem que ser fiscalizador do outro / aí já vai falar com a pessoa”. Isto significa inferir que diante das falhas observadas inerentes à atuação de órgão fiscalizador oficial, cujo citado no caso acima foi a ADAGRO, ao identificar evidências empíricas de infrações voltadas ao uso de agrotóxicos ou fertilizantes nas produções que deveriam ser orgânicas, os produtores e a direção da associação são os agentes fiscalizadores das produções dos demais associados e comerciantes da feira de orgânicos.

Ainda no tocante a aspectos envolvendo monitoramento do sistema, a maior parte dos atores entrevistados informou não possuir contingente suficiente para orientar e monitorar satisfatoriamente os recursos e suas formas de utilização em sua totalidade, bem como suas atividades e seus impactos e resultados em sua completude, como é possível observar nos trechos que seguem:

tem uma questão também que eu acho que é interessante também / colocar que nós temos um /limite muito grande / assim/ nós somos poucos / a gente trabalha com poucas famílias / se você imaginar que o SABIÁ trabalha com cento e cinquenta famílias no PAJEÚ / o que é cento e cinquenta famílias pro universo da agricultura familiar do Pajeú? / então a gente não consegue talvez é ter escala de acompanhamento / de organização / de assessoramento às famílias pra criar as condições / vamos dizer assim / pra que essas famílias escoem sua produção para o mercado mais local (GTS4).

a nossa personalidade jurídica da ASA nacionalmente monta um esquema de monitoramento com cada uma das organizações / então todas as organizações que executam o projeto são monitoradas por amostragem / ou seja / todas elas são visitadas por um técnico da associação e é feito um sorteio por amostragem do número de famílias que vão ser/é.../ visitadas por esse técnico (GTS3).

(...) amostragem do universo de organizações de todos os estados do semiárido que estão participando do projeto /é.../ são escolhidas cinco / não sei se é exatamente este numero / eu tou dando como exemplo/ são escolhidas cinco que serão visitadas cem por cento das tecnologias implementadas / então / ou seja / a gente faz uma amostragem / faz uma visita / todas as organizações são visitadas / e são visitadas as tecnologias por amostragem / um número x das duzentas /cinco de cada organização / mas se escolhe aleatoriamente cinco organizações / que serão visitadas cem por cento das tecnologias / que é uma forma da gente também / manter um certo controle sobre a qualidade das tecnologias / identificando / né? / alguma dificuldade que tá acontecendo ou os resultados mais positivos do trabalho e tal / (GTS3).

além disso /é.../ a gente também tem uma reunião mensal nacionalmente das coordenações das ASAs estaduais que acontecem aqui em Recife e essa reunião / ela permite que os coordenadores dos projetos / P1MC / P1+2 / Cisternas nas escolas / e sementes tragam pros coordenadores dos estados em que situação tá o processo de execução das organizações de cada estado / aí por exemplo / esse projeto P1+2 com o BNDES em Pernambuco tá sendo executado por diaconia / certa / sabiá e diocese de pesqueira / aí todo mês o coordenador desse projeto me diz como é que tá a execução dessas quatro organizações / aí eu como coordenador do projeto do Estado / da ASA estadual / assumo a responsabilidade que se tiver com algum problema com alguma organização chegar junto pra tentar ajudar / ver quais as dificuldades e tal / (GTS3).

É possível observar, a partir dos trechos acima, bem como dos demais relatos dos entrevistados que não existem ações efetivas de monitoramento que visem a avaliação sistemática e contínua da governança do sistema analisado, considerando sua totalidade e complexidade. Além disso, o Gestor Público 3 (GP3) relatou dificuldade de acompanhamento de assistência técnica de execução de projetos de concessão de créditos, conforme consta no excerto abaixo:

a questão da inadimplência / né / que nós temos muito ainda na questão das regiões / mas também a dificuldade do acompanhamento da assistência técnica / por que os projetos não são elaborados pelo Agroamigo né? / eles são elaborados pelos projetistas / muitas vezes a questão da inaplicação dos recursos / ou seja / o agricultor / ele coloca o seu projeto pra uma determinada atividade e termina havendo desvio desse recurso pra uma outra atividade / então / assim / a gente tem esse tipo de dificuldade também (GP3).

Tal dificuldade é apontada como um elemento diretamente associado à questão da inadimplência, o que se configura como aspecto negativo no tocante à avaliação da governança do sistema.

Já no tocante a mecanismos de soluções de conflitos, as instituições procuram mediar o debate, na medida do possível. Os principais conflitos que foram identificados na pesquisa estavam associados a interesses escusos por parte dos dominadores dos meios de produção e latifundiários, muitas vezes envolvidos oficialmente nas esferas políticas locais e regionais, os quais direcionam-se à manutenção do *status quo* e do *modus operandi* dos ciclos das secas, acabando por não promover desenvolvimento e crescimento econômico com a participação ativa dos agricultores pobres, o que tem contribuído para o aumento de risco a vulnerabilidade socioambiental, ao considerar também os impactos gerados pelas mudanças climáticas na microrregião.

Além disso, outra natureza de conflito apontada diz respeito a questões voltadas a propriedade de terra, conforme pode ser observado no relato do GTS5:

em todo lugar existe conflito de terra / existem mais aqueles conflitos de / por exemplo / área de reforma agrária / como é que a gente sempre tem trabalhado aqui? /primeiro a gente conversa com o dono da terra / se tem interesse de vender a propriedade / e aí o sindicato trabalha na articulação daquelas famílias / faz a seleção daquelas famílias / porque nem todo mundo que quer entrar às vezes se enquadra / documento /quem nunca / trabalhou na roça / é muito difícil trabalhar na roça também / então a gente também tem que fazer uma seleção porque o sindicato / quando é um assentamento do ITERPE pelo Estado / a gente tem que dar uma declaração dando elegibilidade / dizendo que aquele trabalhador nos últimos cinco anos está ali naquela roça / e a gente tem adotado uma maneira de sempre priorizar aquelas pessoas que já moram naquela terra / que já conhece (GTS5).

No tocante a conflitos de interesses entre o conjunto de grandes produtores agrícolas e o conjunto de pequenos produtores e consumidores, observou-se a questão do uso inescrupuloso de agrotóxicos e fertilizantes que, apesar de se mostrar como preocupação constante por parte de alguns atores, como é possível observar no relato de GTS5, tem tido cada vez mais apoio político e respaldo jurídico para ampliação de utilização de produtos relacionados no processo produtivo agrícola.

hoje aqui no município não temos / eu creio que em Pernambuco não se tem uma fiscalização por parte do governo para o agrotóxico / inclusive agora nesse governo aí foi liberado agrotóxico aí escancarado / inclusive uma portaria essa semana / pode comprar agrotóxico do jeito que vier / então assim / não existe por parte do governo uma fiscalização porque isso dá lucro / agora nós que fazemos a discussão que isso não presta para o trabalhador / para nós também que ingerimos os alimentos / a gente tem feito a discussão que o trabalhador se usar / usar pouco / de forma correta / e falar para ele a consequência disso aí no futuro / por exemplo eu ingeri um produto com veneno agora eu posso não ter nada mas quando eu estiver com quarenta anos / com cinquenta anos / o organismo não vai responder mais da mesma forma que responde com trinta anos / então a gente tem / por exemplo o câncer mesmo hoje / a gente sabe que é através dos produtos (GTS5).

Já é amplamente conhecido o impacto do uso indiscriminado dos agrotóxicos e fertilizantes na saúde humana e no meio ambiente, hábito que, apesar de muito comum na produção agrícola, vem sendo cada vez mais alertado e debatido mundialmente no tocante de expor seus efeitos de longo prazo pela excessiva concentração destes produtos nos vegetais consumidos e também pela contribuição direta para o desequilíbrio ambiental. Assim como pôde ser verificado no relato do GTS5, a literatura também aponta que o debate tem sido confrontado pelos grandes produtores em defesa de interesses corporativos (ALVES FILHO, 2002; FARIA, 2003; PERES, 2003).

5 Considerações Finais

Com vistas ao alcance do objetivo central proposto pela presente pesquisa, que foi o de aprofundar entendimento sobre Governança em Segurança Alimentar à luz dos estudos de Ostrom em contexto específico de vulnerabilidade socioambiental no Brasil, o mapeamento realizado envolveu sobejamente: 1) caracterização do contexto de vulnerabilidade em análise; 2) identificação dos principais atores, seus papéis e formas de organização social do Sistema de Segurança Alimentar do contexto de vulnerabilidade voltados à produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas com vistas à sustentabilidade; 3) exame de dinâmicas, conflitos e relações existentes nos espaços coletivos de deliberação entre os atores identificados; e 4) explicitação de eventuais formas de monitoramento vigentes voltadas para a boa governança em segurança alimentar.

É importante recapitular que este estudo esteve ancorado em abordagem pragmática e fundamentado em perspectiva paradigmática da teoria crítica (DENZIN; LINCOLN, 2005), cujas condições e demandas da atualidade concernentes a contextos específicos devem se relacionar a esforços inovadores na intenção de incentivar e promover práticas de mudança social, a partir do desenvolvimento de conhecimento pragmático com vistas à mudanças estruturais e analisados segundo níveis de contextualização histórica e do desenvolvimento de habilidades capazes de gerar práticas ou ações (DENZIN; LINCOLN, 2005; ANGROSINO, 2009).

Em busca de coesão entre bases ontológicas, epistemológicas e metodológicas, para o alcance do objetivo central do estudo, adotou-se a base ontológica sob a perspectiva do realismo histórico, a partir do qual a realidade virtual é estabelecida com base em valores que são constituídos ao longo do tempo e que dizem respeito a uma série de dimensões que envolvem aspectos sociais, culturais, econômicos, éticos e políticos. Eis, então, a necessidade de se associar à análise da contextualização da GSA no Sertão do Pajeú a breve análise histórica. A explicação contextual ao longo do tempo foi relevante para que melhor se pudesse compreender a realidade virtual que se manifestou nos resultados da pesquisa.

A base epistemológica fundamentou-se no subjetivismo transacional, cujos achados foram baseados na mediação de valores. As bases metodológicas, foram ancoradas numa perspectiva dialógica e dialética (DENZIN; LINCOLN, 2005; ANGROSINO, 2009), permitindo conciliação entre valores, opiniões, valores, relações menos desiguais entre pesquisados e pesquisadora, a partir de uma óptica colaborativa.

Alinhada a esta concepção, a pesquisa foi delineada com apoio de conjunto de estratégias e técnicas metodológicas qualitativas que contribuíram para o aprofundamento do entendimento do sistema de segurança alimentar analisado, o que permitiu, portanto, o alcance dos objetivos propostos no estudo.

Na intenção de alcançar o objetivo precípua da pesquisa, a vulnerabilidade foi teoricamente trabalhada segundo associação de grupos sociais sobrepostos espacialmente no plano geográfico, em situação de pobreza, discriminação e nível considerado grave de privações que, além disso, vivam ou tentem sobreviver em áreas concebidas como regiões de risco ambiental.

É mister esclarecer que a trilha metodológica desenvolvida ao longo do estudo obedeceu à sistematização apontada na Matriz de amarração metodológica, cuja sequência de etapas realizadas foi explicitada na intenção de facilitar o entendimento do processo de planejamento e execução da presente pesquisa. Além disso, tal sistematização foi adotada com vistas a melhor visualização de conformidade de coerência e consistência das intervenções posteriormente sugeridas com relação aos dados levantados, bem como verificação de alcance dos objetivos propostos.

Para tal estudo, foi utilizado o Quatro de Análise de Sistemas Socioecológicos desenvolvido por Ostrom e outros pesquisadores, conhecido por *Social-Ecological Systems Framework (SES Framework)*, que se trata de um mapa conceitual de análise de múltiplos níveis (OSTROM; GARDNER; WALKER, 1994; OSTROM, 1990; CAMPOS, 2006).

A pesquisa foi realizada sob a égide do arcabouço teórico voltado a governança de recursos de propriedade comum. A demanda por debates científicos, políticos e institucionais acerca da governança e avaliação de sua qualidade está ancorada no aspecto

fundamental de que muitos sistemas não estão sendo capazes de cumprir normas estabelecidas e vigentes. A maioria dos sistemas complexos no mundo inteiro tem sofrido consequências por influência da má governança. Esta, então, é marcada pelo desprezo do consentimento dos governados, em termos de participação e tomadas de decisão nas políticas micro e macro em todos os aspectos da vida moderna e tem gerado prejuízos para indivíduos dos dias atuais e do futuro (SEYLE; KING, 2014). O caminho para o desenvolvimento sustentável demanda, além da utilização de tecnologias apropriadas, de alfabetização ecológica, de alinhamento de mercados com bens públicos e capacidade organizacional, aplicação da boa governança às relações políticas e econômicas que conectam os indivíduos (PRUGH; RENNER, 2014).

Nesse sentido, especificamente, foi possível caracterizar o contexto de vulnerabilidade socioambiental em análise, envolvendo diversos atores e especificidades contextuais, de modo a facilitar a compreensão das nuances e idiosincrasias inerentes ao sistema de análise, cujos impactos oriundos da vulnerabilidade socioambiental puderam ser observados e discutidos.

Em seguida, foram identificados os principais atores, seus papéis e formas de organização social do Sistema de Segurança Alimentar do contexto de vulnerabilidade socioambiental voltados à produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas, a partir dos quais dinâmicas e conflitos puderam ser examinados e discutidos, assim como as relações existentes nos espaços deliberativos de ação coletiva.

Por fim, foram explicadas as eventuais formas de monitoramento vigentes inerentes ao sistema, cuja discussão visou à geração de reflexões voltadas para a boa governança em segurança alimentar.

De modo geral, como a governança em segurança alimentar se configura, então, em sua produção e consumo, em contexto de vulnerabilidade socioambiental?

A análise dos resultados apontados a partir das ópticas do *SES Framework* e do *Framework* para avaliação da boa governança em segurança alimentar, segundo análise a partir de princípios da boa governança, mostra que o caminho para a boa governança do

sistema analisado é longo, considerando que existe carência estrutural em todos os setores e em todos os tipos de relações observadas.

De modo geral não foi observada, de forma coerente e contínua, ação coordenada e integrada entre instituições e atores, principalmente quando se analisou em nível intersetorial. Por este e por outros motivos expostos, a solução de problemas que associam segurança alimentar e vulnerabilidade ambiental se tornou difusa, complexa e distante da realidade estudada.

Os resultados apontaram também que não existe conformidade entre usuários e recursos, considerando que as regras, as ações e relações na governança do referido sistema não são capazes de evitar insegurança alimentar, diante das fragilidades observadas, as quais envolvem fortes relações de dependência entre atores, conflitos de interesses e falhas voltadas a uso e divulgação de informações, monitoramento e avaliação.

Os arranjos de decisão coletiva que tiveram mais destaque durante a pesquisa foram as conferências de segurança alimentar e nutricional, em níveis estadual regional e municipais, e o Conselho Estadual de Segurança Alimentar (CONSEA), cujos enfoques estiveram, até então, voltados para a busca de adesão ao Sistema Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (SESANS/PE) e a construção e o ajuste dos planos e pactos de gestão da Segurança Alimentar e Nutricional. Tais arranjos têm bastantes fragilidades, considerando que dependem da manutenção de políticas de Segurança Alimentar e Nutricional em nível nacional, pelo Governo Federal. Considerando o fato de que o Conselho Nacional de Segurança Alimentar foi extinto, não se tem certeza sobre a manutenção de tais espaços participativos ao longo do tempo, o que fragiliza o processo deliberativo participativo e, conseqüentemente, torna o sistema ainda mais frágil e susceptível ao risco de vulnerabilidade socioambiental.

Observou-se ainda que não existe uma cultura de monitoramento do sistema apoiada no conceito de responsabilidade compartilhada. E mais: as formas de monitoramento visualizadas se mostraram insuficientes em todos os seus níveis, o que enaltece a relevância de que os apropriadores do sistema de recursos passem a pensar

formas eficazes e sistemáticas de identificar possíveis desvios de conduta e condições discrepantes.

Outro aspecto que se destacou na análise foi o nível de aninhamento (conexão) institucional com vistas a melhorar os desempenhos de cooperação e colaboração das ações. Tal nível de organização institucional foi observada maiormente entre instituições do terceiro setor. Não se verificou tamanha organização em múltiplas camadas e interligação intersetorial e nem a contento quando foram observadas instituições e órgãos governamentais e privados. Isto configura questões sérias inerentes a capacidade institucional e requer a necessidade de ampliação de esforços para o melhoramento de ações coordenadas e colaboradas em todos os níveis, entre setores e tipos de relações.

A partir dos resultados, o presente estudo apresentou potencial de contribuir para melhor compreensão de como ocorre a Governança em Segurança Alimentar no contexto de vulnerabilidade socioambiental específico, para que seja possível o desenho de novas políticas públicas mais eficazes e eficientes para a região. Além disso, este estudo intentou contribuir também para a área de Desenvolvimento Sustentável (DS), enquanto projeto integrador (SARTORI *et al.*, 2014) e multidimensional (KELLY *et al.*, 2004), e envolveu aspectos ambientais, políticos, econômicos, culturais, territoriais e sociais.

Num momento em que os maiores desafios que se apresentam no mundo estão associados ao impacto das mudanças climáticas e do aquecimento global nas dinâmicas da biodiversidade e em que a comunidade científica hegemônica mundial provou e reconheceu que tais mudanças ambientais são decorrentes, em sua maioria, da ação humana, é urgente que sejam repensadas as nuances, dimensões e os aspectos associados às interações entre sociedades e os impactos que as suas resultantes produzem.

Como consequência da influência humana, o aquecimento global tem demonstrado efeitos, muitas vezes bastante difíceis de reverter, como é o caso da desertificação, aumento de imprevisibilidade com relação às chuvas, intensificação das secas em regiões específicas, escassez de água e, conseqüentemente, alimento, furacões, alagamentos, inundações, tempestades, enfim, mudanças drásticas em diversos ecossistemas, cujos impactos já chegaram a impactar diretamente na biodiversidade planetária.

Como consequência da influência humana, ainda, as desigualdades sociais são ampliadas de forma clara a partir do discurso velado pelo agronegócio, como ainda é concebido nos dias atuais, representado pelas grandes empresas produtoras e pelos grandes latifundiários. O discurso envolvendo modernidade e ganhos de escala, produtividade e lucros é preocupante, tendo em vista insistir em esconder o alto e preocupante nível de desigualdades sociais que as práticas do agronegócio provoca, já que insistem em excluir os trabalhadores do campo dos processos produtivos, a partir da ampliação do uso de equipamentos tecnológicos, cada vez mais independentes da ação humana, o que fomenta quase que exclusivamente a centralização de possibilidades de geração de renda de posse de poucos.

Além disso, o movimento do agronegócio historicamente incentiva a exploração inescrupulosa e excessiva de recursos ambientais e estimula o aumento de conflitos envolvendo questões agrárias e agrícolas, sendo capaz de gerar uma série de impactos socioambientais que só estimulam o aumento de riscos à vulnerabilidade socioambiental de comunidades inteiras que dependem do campo para a manutenção da sobrevivência.

Até o final da década de 80, os estudos voltados aos impactos ambientais terrestres ficavam a cargo das áreas de ciências da terra, geologia, meteorologia, entre outras. Não se observava espaço para o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares que envolvessem áreas do conhecimento consideradas distintas e que analisassem o aspecto humano, suas ações, dinâmicas, conflitos e os resultados das interações. Hoje é possível perceber que todas as áreas são complementares e que atuam mais cooperativamente, de modo que um conhecimento seja complementar a outro e que eles consigam dar conta de explicar de forma mais aprofundada e próximo da realidade certos fenômenos, de acordo com sua complexidade e com suas especificidades e naturezas.

As interações entre grupos humanos e distintos sistemas, nesta pesquisa especificados como Sistemas de Segurança Alimentar, geram como resultado a governabilidade, cujos arranjos institucionais, oriundos dos três setores da economia, são responsáveis por seu equilíbrio. Considerando o fato de que os Sistemas de Segurança Alimentar são demasiadamente complexos para serem explicados a partir puramente de

teorias de gestão pública ou governamental ou de teorias de gestão e governança corporativa, optou-se por desenvolver análise institucional a partir de arcabouço teórico que abarcasse o máximo de arranjos institucionais possível, considerando a racionalidade limitada, bem como as interações e dinâmicas neles presentes (e entre eles). Assim, optou-se por aplicar a teoria de Ostrom, aperfeiçoada por seus colaboradores, também com a intenção de tornar mais sistemática e didática a análise.

A maneira pela qual as políticas, os programas e as ações voltadas ao desenvolvimento da região semiárida, sobretudo à microrregião do Sertão do Pajeú, têm sido implantados e geridos pode responder o porquê da ineficiência observada maiormente no episódio relatado ocorrido em 2016 e nos demais relatos das crises provocadas pelas secas ao longo da história do Sertão do Pajeú, e que ameaça constantemente os agricultores rurais na microrregião.

Em síntese, as condições ambientais com que os recursos são produzidos no sistema agrícola em análise são definidas minimamente por estacionalidade da produção, ausência de segurança hídrica, gestão e controle de custos e resultados de produção imprecisos. Somada a estes aspectos, têm-se a desarticulação das ações coletivas, cujos resultados acabam acontecendo de forma enfraquecida e fragmentada.

Outros aspectos que emergiram no campo empírico que demandam atenção são a insuficiência de assistência técnica, dificuldade de comunicação ao longo da cadeia, considerando o caráter fragmentado das ações nas arenas e a falta de informação e conhecimento por parte de produtores, técnicos e gestores. A Falta de continuidade e monitoramento de ações e políticas públicas no sistema também se mostrou uma questão que suscita reflexão e demanda mudanças envolvendo busca por alternativas de transparência e padrões de divulgação.

No tocante à atividade produtiva agrícola mais especificamente, foram observadas dificuldades e divergências com relação a financiamentos para a manutenção da atividade em períodos de estiagem perfuração de poços e construção de cisternas, provocando o

endividamento do produtor, também em virtude da baixa capacidade de investimento do produtor.

Sobre os gargalos na cadeia de valor, foram observados problemas envolvendo questões de logística, questões ambientais, questões sociais e limitação de recursos.

Por outro lado, aspectos positivos observados no sistema analisado estão associados a iniciativas de fortalecimento de práticas agroecológicas através do trabalho de assistência técnica de orientação dos agricultores para cultivos consorciados, para cultivos de sistemas agroflorestais e de diversificação da produção, bem como iniciativas voltadas à busca pela garantia de armazenamento e utilização de sementes em períodos de estiagem e estímulos à diversificação de produção.

Ostrom apresenta a governança como arcabouço para a solução do dilema da ação coletiva. Nesta perspectiva, o presente estudo pode ser capaz de contribuir para ampliação do debate em torno do tema de governança dentro e entre as múltiplas instituições, bem como para a reflexão envolvendo maior integração entre atores ou partes interessadas em um sistema de governança, cujo processo pode colaborar para construção de políticas e estratégias de ação exequíveis que venham a solucionar mais eficazmente problemas graves voltados à Governança de Recursos de Propriedade Comum em contextos específicos.

Em virtude de esta pesquisa considerar os distintos atores envolvidos na arena de ação do referido sistema complexo, foi também intenção discutir os resultados com especialistas, bem como com a comunidade, com vistas a colaborar para estimular a ampliação da participação popular nos ambientes decisórios, no debate de políticas públicas regionais, no monitoramento e controle das ações coletivamente planejadas, e, consequentemente, o empoderamento da população impactada. É relevante destacar que este estudo e as práticas que surgem a partir dele e das reflexões que ele suscita, não se encerram com a apresentação deste documento final.

Sugestões de continuidade de pesquisas

Conforme foram apontadas as lacunas teóricas inerentes ao tema de Governança de Recursos de Propriedade Comum teoricamente fundamentado por Ostrom (1990) associado a SSAs em regiões em situação de vulnerabilidade socioambiental, as discussões são recentes e demandam maior aprofundamento, considerando a diversidade de aspectos inerente à natureza complexa de Sistemas de Segurança Alimentar.

Na intenção de contribuir para o alcance do entendimento de como a dinâmica de SSAs ocorre, inclusive a respeito de como tem impactado o papel desempenhado pelos atores nas situações de ação, com vistas ao avanço e maior aprofundamento teórico, sugere-se desenvolver, no que diz respeito a pesquisas futuras:

- 1) ampliação da abrangência da pesquisa, de modo a contemplar demais atores do SSA do Pajeú e alcançar desdobramentos não observados no presente estudo;
- 2) estudos em níveis distintos do regional para verificar como tem ocorrido a dinâmica a partir de outras ópticas e recortes. A análise em nível regional foi dificultada pela ausência de dados e informações oficiais. Talvez se o estudo for aplicado em níveis de esferas do poder (municipal, por exemplo), se tenha acesso a informações estratégicas com mais facilidade;
- 3) o aprofundamento voltado ao entendimento do impacto de atores específicos nas situações de ação e nos resultados das interações nos SSAs, como é o caso, por exemplo, do papel das mulheres no SSA do Sertão do Pajeú, a partir de análise histórica e da teoria fundamentada por Ostrom (1990; 2007), considerando a diversidade institucional e as influências internas e externas sobre as ações dos sujeitos;
- 4) o aprofundamento do entendimento voltado aos impactos gerados pelas estratégias e alternativas sustentáveis, sobretudo aquelas praticadas por organizações do terceiro setor, no sentido de identificar mais aspectos determinantes e distintivos de sua atuação;
- 5) o aperfeiçoamento de processos investigativos envolvendo boa governança em sistemas de recursos de propriedade comum, sobretudo em sistemas de segurança alimentar, envolvendo cada um dos princípios apontados no modelo proposto por Vincent e Elinor Ostrom, com vistas a contribuir para reflexões e ações que gerem impactos positivos para a governança dos referidos sistemas.

Os itens sugeridos acima não encerram as possibilidades de investigação associadas a temática do presente estudo. A finalidade de aponta-los foi de oferecer a pesquisadores orientação de alguns caminhos a investigar, na intenção de desenvolver, aprofundar ou ampliar o entendimento voltado a aspectos associados a governança em segurança alimentar. A intenção precípua é a de colaborar para o desenvolvimento científico de pesquisas voltadas para governança de sistemas de recursos de propriedade comum.

Referências

ABRAMOVAY, R.; CARVALHO FILHO, J. J. Reforma Agrária: o sentido econômico de uma política distributiva, **Reforma Agrária**, v. 23, n. 2, 1993.

_____. **Entrevistas – Agricultura Familiar**. Ricardo Abramovay: Para juntar economia e ética, sociedade e natureza (online). 2010. Disponível em: < <http://ricardoabramovay.com/entrevistas-agricultura-familiar/>>. Acesso em: 14 jan. 2020.

ABREU, M.C.S.; MESQUITA, M.S.S.; SILVA FILHO, J.C.L. Análise Institucional da Gestão Ambiental Pública no Semiárido Nordeste: O Caso do Município de Independência-CE. **Desenvolvimento em Questão**, v. 12, n. 26, p. 108-141, 2014.

ACHESON, J. M.. Welcome to Nobel Country: a review of institutional economics. In: Acheson, James M. (org.). **Anthropology and Institutional Economics**. University Press of America: Lanham, Maryland, 1994.

_____. Ostrom for Anthropologists. **International Journal of the Commons**, v. 5, n. 2, p. 319–339, 2011.

ADAPTA SERTÃO. **Tecnologias de Adaptação a Mudança Climática** (2013). Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=BB6aHA4k_P4> Acesso em: 09 out. 2019.

AHN, T. K.; OSTROM, E. The meaning of social capital and its link to collective action. **Workshop in Political Theory and Political Analysis**. Department of Political Science Indiana University.

ALBUQUERQUE JUNIOR, D. M.. **A invenção do nordeste e outras artes**. São Paulo: Ed. Cortez, 2011.

ALMEIDA, I. C. **O papel da pesca na eficiência reprodutiva dos ribeirinhos do Baixo Tocantins: o caso do município de Mocajuba - PA**. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – PDTU) 121f. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos da Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.

ALMEIDA, L. M. M. C.; PAULILLO, L. F. O.; MAIORANO, A. C.; LOUZADA, F. Índice UFSCar de segurança alimentar para agricultores familiares. **Revista de Política Agrícola**, v. 24, n. 4, 2015.

ALVES FILHO, J. P. **Uso dos agrotóxicos no Brasil**: Controle social e interesses corporativos. São Paulo: Analumbe; FAPESP, 2002.

AMBIENTE BRASIL. **Do Rio a Johannesburg**: Conscientização Crescente, Reação Arrastada. Washington, 2002. Disponível em:

<http://ambientes.ambientebrasil.com.br/gestao/artigos/do_rio_a_johanesburg_-_conscientizacao_crescente,_reação_arrastada.html> Acesso em: 28 abr. 2019.

AMORIM, D.. Renda média per capita no Sudeste alcança R\$ 1.639, o dobro do recebido pelos nordestinos. **O Estado de São Paulo**, Economia & Negócios, 16 out 2019. Disponível em: < <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,renda-media-per-capita-no-sudeste-alcanca-r-1639-o-dobro-do-recebido-pelos-nordestinos,70003051722>>. Acesso em: 10 jan 2020.

ANDRADE, M. L. B. **Organizações sociais na área de saúde: atores e interesses no processo de qualificação na Bahia**. 2008. 126f. Dissertação (Mestrado em Administração). Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.

ANDRADE, A.; ROSSETTI, J. P. **Governança Corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências**. São Paulo, Editora Atlas: 2004.

ANDREWS, C. W. Implicações Teóricas do Novo Institucionalismo: Uma Abordagem Habermasiana. **Dados** [online]. Vol. 48, n. 2, p. 271- 299, 2005.

ANGROSINO, Michael. **Etnografia e observação participante**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

ARAÚJO, P. M. Racionalidade de instituições e normas: uma análise sobre a ação coletiva e a estabilidade das escolhas sociais. **Isegoria – Ação Coletiva em Revista**. Vol. 1, n. 1, p. 100 – 133, 2011.

ARBO, J. B.. A teoria dos atos de fala: desafios e possibilidades. **Lampejo**, Vol. 7, n. 1, p. 183-194, 2018.

ATHAÍDE, E.; MATTAR, H. Apresentação. In: LINDA STARKE (Ed.). The Worldwatch Institute. **O Estado do Mundo: A Sustentabilidade ainda é possível?**. Salvador: Uma Ed., p. VIII - X, 2013. Título Original: State of the World.

AUSTIN, J. L. **How to Do Things with Words**. Oxford: Clarendon Press, 1962.

AZEVEDO, A. I.; MARTINS, H. T.; DRUMMOND, J. A. L. A Dinâmica Institucional de uso comunitário dos produtos nativos do cerrado no Município de Japonvar (Minas Gerais). **Sociedade e Estado**, Brasília, Vol. 24, n. 1, p. 193-228, 2009.

BACK, L.; HAHN, I. S. H.; SCHERER, F. L. A Consciência Ambiental e as Atitudes de Consumo Sustentável de Estrangeiros. **REUNIR: Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, Vol. 5, n. 2, p.25-42, 2015.

BAIÃO, A.L.; PECI, A.; COSTA, C.C.M. Brazilian Partnerships between State and Civil Society from the Perspective of Social Capital. **O&S**, v. 22, n. 74, p. 345-366, 2015.

BAIARDI, A. Elinor Ostrom, a premiação da visão unificada das Ciências Humanas. **Caderno CRH**, Salvador, v. 24, n. 61, p. 203-216, Jan./Abr. 2011.

BARBOSA, V.L.; D'ÁVILA, M.I.. Mulheres e Artesanato: um 'ofício feminino' no povoado do Bichinho/Prados-MG. **Revista Ártemis**, Vol. XVII, nº 1; jan-jun, 2014.

BARCELOS, C. L. K. **Governança Orçamentária e Mudança Institucional: o Caso da Norma Geral de Direito Financeiro - Lei nº 4.320/64**. Tese de Doutorado. University of Brasília, Brasil, 2012.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2011.

BATES, R. Social Dilemmas and Rational Individuals. In: ACHESON, James M. **Anthropology and Institutional Economics**. Lanham, Maryland: University Press of America, 1994.

BATISTA FILHO, M. ; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cad. Saúde Pública** [online], vol.19, suppl.1, 2003.

BELEI, R. A.; GIMENIZ-PASCHOAL, S. R.; NASCIMENTO, E. N.; MATSUMOTO, P. H. V. R. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de educação**, FAE/PPGE/UFPEL, Pelotas, v. 30, p. 187-199, jan/jun. 2008.

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia**: formação cultural e social. Manaus, Editora Valer, 1999.

BENSON, D.; JORDAN, A.; COOK, H.; SMITH, L.. Collaborative environmental governance: are watershed partnerships swimming or are they sinking? **Land Use Policy**, Vol. 30, pp. 748-757, 2013.

BIZIKOVA, L.; NIJNIK, M.; NIJNIK, A. Exploring institutional changes in agriculture to inform adaptation planning to climate change in transition countries. **Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change**, v. 20, n. 8, p. 1385–1406, 2014.

BOER, Imke de; KROEZE, Carolien; VAN DE VEM, Gerrie; BOKKERS, Eddie.; VAN ITTERSUM, Martin. (Holanda). Wageningen. Wageningen University and Research. **Sustainable Food Security**: The value of systems thinking. Online Course. 2018.

BOOHER, D. E.; INNES, J. E. Complexity and Adaptive Policy Systems: CALFED as an Emergent Form of Governance for Sustainable Management of Contested Resources. **Anais...** California State University Sacramento, USA. 50th Annual Meeting of the International Society for the Systems Sciences, 2006.

BÖRNER, J. Mudanças tecnológicas e políticas agroambientais no âmbito do estabelecimento da agricultura familiar. **Novos Cadernos NAEA**. Vol. 6, n. 2, p. 95-112, 2003.

BRANDÃO, J. A. S. **Aprendizagem de Praticantes da Estratégia na Gestão do Pacto pela Educação em Pernambuco**. 2017. 230 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

BRASIL. Agência Nacional de Águas. Monitor de Secas. Tabela de Classificação de Severidade da Seca. Agência Nacional de Águas: 2019. Disponível em: <<http://monitordesecas.ana.gov.br/>>. Acesso em: 20 out. 2019.

_____. BNDES. Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social. Ministério da Economia. Requisitos para enquadramento no Pronaf. 2020. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf-requisitos>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

_____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Ações e políticas**. Companhia Nacional de Abastecimento. Brasília: Conab, 2016.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

_____. EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cooperação técnica**. 2020. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/cooperacao-tecnica>> . Acesso em: 05 jan. 2020.

_____. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste. Banco do Nordeste. **Informações Socioeconômicas: Território PE - Sertão do Pajeú**. 2019. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/documents/80223/5242186/PE+-+Sertão+do+Pajeú+-+2019.pdf/a6ace7d4-7319-a92d-0f0a-dcb043afd10a>>. Acesso em: 10 dez. 2019.

_____. **Lei 11.346 de 15 de setembro de 2006**. Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm>. Acesso em 05 ago. 2019.

_____. IBGE. Est@dos. **Pernambuco**. 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=pe>>. Acesso em: 07 out. 2014.

_____. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados de Censos Demográficos**. 1970.

_____. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados de Censos Demográficos**. 1980.

_____. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados de Censos Demográficos**. 1991.

_____. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados de Censos Demográficos**. 2000.

_____. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Microdados de Censos Demográficos**. 1910.

_____. IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População estimada de Serra Talhada: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1º de julho de 2017.

_____. IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2019.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. **Perfil Territorial: Sertão do Pajeú - PE**. 2015. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_082_Sertão%20do%20Pajeú%20-%20PE.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Lei de Crimes Ambientais. Brasília, DF, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 03 jan. 2020.

_____. PNUD BRASIL. . **Ranking IDHM Municípios 2010**. 2019. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>>. Acesso em: 11 out. 2019.

BRASÍLIA. Beatrice Padovani Ferreira; Mauro Maida. Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Monitoramento dos Recifes de Coral no Brasil: Situação atual e perspectivas**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006. 116 p. (Biodiversidade, 18). Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepen/images/stories/publicacoes/outras-publicações/Monitoramento_dos_Recifes_de_Coral_do_Brasil_Livro.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2019.

BRIASSOULIS, H. **Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches**. Regional Research Institute, WVU, 2000.

BRUGNACH, M.; DEWULF, A.; PAHL-WOSTL, C.; TAILLIEU, T. Toward a relational concept of uncertainty: about knowing too little, knowing too differently, and accepting not to know. **Ecol. Soc.**, v. 13, n. 2, 2008. Disponível em: <<https://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art30/>> Acesso em: 20 mai 2017.

BRUNDTLAND, G. H. (Org.) **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

BUAINAIN, A.M.; VIEIRA, P.A. **Produtividade na agricultura: o fator esquecido**. 2017. Disponível em: <<http://www.grupocultivar.com.br/artigos/produtividade-na-agricultura-o-fator-esquecido>>. Acesso em: 28 abr. 2019.

BURITI, C. O.; AGUIAR, J. O.. Secas, Migrações e Representações do Semiárido na Literatura Regional: por uma história ambiental dos sertões do Nordeste Brasileiro. **Textos & Debates**, Edição Online, n. 15, 2008.

CABRAL, A. L. T.; SILVA, V. V.. Os estudos críticos do discurso e a teoria dos blocos semânticos: uma proposta de articulação. **ReVEL**, edição especial vol. 14, n. 12, 2016.

CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN 2016-2019)**. Caisan: Brasília, 2016.

CAMPOS, M. Nem Leviatã, nem privatização: novos desenvolvimentos para a teoria dos recursos comuns. **Revista Científica da FAMINAS**. Vol. 2, p. 95 – 117, 2006.

CAMPOS, J. N. B.. Secas e políticas públicas no semiárido: ideias, pensadores e períodos. **Estudos Avançados**, Vol. 28, n. 82, p. 65 – 88, 2014.

CAMPOS, M. M.; BORSANI, H.; AZEVEDO, N. L. Méritos e limites da teoria da escolha racional como ferramenta de interpretação do comportamento social e político. **Ciências Sociais Unisinos**. Vol. 52, n. 1, p. 100 – 112, 2016.

CAPELARI, M. G. M.; CALMON, P. C. D. P.; ARAÚJO, S. M. V. G. Vincent and Elinor Ostrom: Two confluent trajectories for the governance of common property resources. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 1, p. 203-222, jan.-mar., 2017.

CARDOSO, Débora Freire; RIBEIRO, Luiz Carlos. Índice Relativo de Qualidade de vida para os municípios de Minas Gerais. **Planejamento e políticas públicas-PPP**, nº 45, Jul./Dez. 2015.

CARNEIRO, D.; CAMBOTA, J.. Revisão Sistemática da Literatura acerca da Avaliação do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste. **Banco do Nordeste**, Avaliação de Políticas e Programas, 2018.

CARTIER, R.; BARCELLOS, C.; HÜBNER, C.; PORTO, M. F. Vulnerabilidade social e risco ambiental: uma abordagem metodológica para avaliação de injustiça ambiental. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 12, p. 2695-2704, dez, 2009.

CARVALHO FILHO, J. J. A produção de alimentos e o problema de segurança alimentar. **Estudos Avançados**, v. 9, n. 24, p. 173-193, 1995.

CASTRO, J. **Geopolítica da Fome**. Rio de Janeiro: Casa do Estudante do Brasil, 1951.

_____. **Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço**. 5 ed. Rio de Janeiro: Antares, 2005.

CHANLAT, J. F. **O indivíduo na organização: dimensões esquecidas** (Vol. 3). São Paulo: Atlas, 1996.

CIEGIS, R.; RAMANAUSKIENE, J.; MARTINKUS, B.. The Concept of Sustainable Development and its Use for Sustainability Scenarios. **Engineering Economics**, Kaunas, Lithuania, v. 62, n.2, p. 28-37, Jan. 2009. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.491.527&rep=rep1&type=pdf>> Acesso em: 12 jul. 2019.

CLEMENT, F.; AMEZAGA, J. M.. Conceptualising Context in Institutional Reforms of Land and Natural Resource Management: The case of Vietnam. **International Journal of the Commons**, Vol. 7, n. 1, p. 140-163, 2013.

CHRISTIANS, C. G.. Ethics and Politics in Qualitative Research. In: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S.. **The Sage Handbook of qualitative research**. 3. ed., p. 139-164, Thousand Oaks, CA: Sage, 2005.

COMISSÃO EUROPEIA (Bélgica). União Europeia. **Acordo histórico sobre o clima em Paris**: UE lidera esforços mundiais. Bruxelas: Comissão Europeia, 2015.

CONDEPE / FIDEM. **Composição setorial do valor adicionado bruto – VAB dos municípios de Pernambuco**. CONDEPE / FIDEM, 2016.

CONDEPE / FIDEM. **Perfil Municipal**: Afogados da Ingazeira. Disponível em: <<http://www.bde.pe.gov.br/ArquivosPerfilMunicipal/AFOGADOS%20DA%20INGAZEIRA.pdf>>. Acesso em: 12 ago 2019.

CONSEA. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Seminário de Pesquisa em Segurança Alimentar e Nutricional. **Relatório Final**. Brasília: Presidência da República, 2014. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/pesquisa_san_web.pdf> Acesso em: 10 jun. 2019.

CORREA, A. M. S. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estud. av.**, São Paulo , v. 21, n. 60, p. 143-154, Aug. 2007.

COSTANZA, R.; ALPEROVITZ, G.; DALY, H.; FARLEY, J. ; FRANCO, C.; JACKSON, T.; KUBISZEWSKI, I.; SCHOR, J.; VICTOR, P. Construindo uma Economia-na-Sociedade-na-Natureza Sustentável e Desejável. In: LINDA STARKE (Ed.). The Worldwatch Institute. **O Estado do Mundo**: A Sustentabilidade ainda é possível?. Salvador: Uma Ed., p. 194 - 200, 2013. Título Original: State of the World.

COX, M.; ARNOLD, G. e TOMÁS, S. V. A review of design principles for community based natural resource management. **Ecology and Society**, v. 15, n. 4, 2010.

CRUZ, E. P.. (São Paulo). **Brasil desperdiça 41 mil toneladas de alimento por ano, diz entidade**. Ebc: Agência Brasil. São Paulo, 30 jun. 2015. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2016-06/brasil-desperdica-40-mil toneladas-de-alimento-por-dia-diz-entidade>>. Acesso em: 10 set. 2019.

CUNHA, L. H. “Tragédia dos Comuns” à Ecologia Política: perspectivas analíticas para o manejo comunitário dos recursos naturais. **Raízes**, v. 23, n. 1-2, p. 10-26, 2004.

CUNHA, J. M. P. Urbanización, redistribución espacial de la población y transformaciones socioeconómicas en América Latina. **Serie Población y Desarrollo**, Santiago de Chile, v. 30, p. 3-52, 2002.

CUNHA, J. M. P.; Baeninger, R. Cenários da migração no Brasil nos anos 90. **Cadernos do CRH**, vol. 18, núm. 43, 2005.

CUSTÓDIO, M. B.; FURQUIM, N. R.; SANTOS, G. M. M.; CYRILLO, D. C. Segurança Alimentar e Nutricional e a construção de sua política: uma visão histórica. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, Vol. 18, n. 1, pp. 1-10, 2011.

DELANEY, A.; EVANS, T.; MCGREEVY, J.; BLEKKING, J.; SCHLACHTER, T.; KORHONEN-KURKI, M. K.; JONES, L. **Strengthening the food systems governance evidence base**. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS) Working paper. 2016.

DELANEY, A.; TAMÁS, P. A. **Strengthening the food systems governance evidence base: Supporting commensurability of research through a systematic review of methods**. Technical Report supporting Working Paper 167. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS), 2016.

DELGADO-SERRANO, M. M.; RAMOS, P. A. Making Ostrom’s framework applicable to characterize social ecological systems at the local level. **International Journal of the Commons**. Vol. 9, n. 2, p. 808-830, 2015.

DEMSETZ, H. The Exchange and enforcement of property rights. **Journal of Law and Economics**, v. 7, p. 11-26, 1964.

DENARDI, A. R.. Agricultura Familiar e Políticas Públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, vol. 2, nº 3, jul/set, 2001.

DENZIN, N. K. **The Research Act**. Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1989.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **Handbook of qualitative research**. Thousand Oaks, CA: Sage, 2005.

DEVELOPMENT INITIATIVES, 2018. **2018 Global Nutrition Report**: Shining a light to spur action on nutrition. Bristol, UK: Development Initiatives.

DUNCAN, J.. The reformed Committee on World Food Security and the global governance of food security. 2014. 279 f. **Tese** (Doutorado em Filosofia em Política Alimentar). Center of Food Policy. Department of Sociology, City University London. 2014.

ENGELMAN, R. Além do blablablá da Sustentabilidade. In: LINDA STARKE (Ed.). The Worldwatch Institute. **O Estado do Mundo: A Sustentabilidade ainda é possível?**. Salvador: Uma Ed., p. 3 – 16, 2013. Título Original: State of the World.

ERICKSEN, P. J. Global Environmental Change and Food Security. **Global Change Newsletter**, n. 71, may, 2008.

ERICKSEN, P. J.; INGRAM, J. S. I.; LIVERMAN, D. M. Editorial: Food security and global environmental change: emerging challenges. **Environmental Science & Policy**. Vol. 12. 2009. pp. 373-377.

EHRlich, P. R. **The population bomb**. Ballantine Books: New York, 1968.

EL-SAYED, A. M.; HADLEY, C.; TESSEMA, F.; TEGEGN A.; COWAN, J. A.; GALEA, S. Household food insecurity and symptoms of neurologic disorder in Ethiopia: An observational analysis. **BMC Public Health**, London, v. 10, p. 802, 2010.

EPPEL, E. **Governance of a complex system: Water**. Institute for Governance and Policy Studies. University of Wellington, 2014.

FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The State of Food and Agriculture**. World review: the situation in Sub-Saharan Africa. Women in developing agriculture. Rome, 1983. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/a-ap663e.pdf>> Acesso em: 30 jun. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Report of the World Food Summit**. World Food Summit, Rome, 1996. Disponível em: < <http://www.fao.org/docrep/003/w3548e/w3548e00.htm>> Acesso em: 30 jun. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Trade Reforms and Food Security: Conceptualizing the linkages**. Rome, 2003. Disponível em: < <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/005/y4671e/y4671e00.pdf>> Acesso em: 01 jul. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Food Security**. Policy Brief. Issue 2. Rome, 2006. Disponível em: < <http://www.fao.org/forestry/13128-0e6f36f27e0091055bec28ebe830f46b3.pdf>> Acesso em: 30 jun. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **An Introduction to the Basic Concepts of Food Security**. Food Security Programme. Rome: 2008. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/013/al936e/al936e00.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food Security Information for Action. Practical Guides. **An Introduction for the Basic Concepts of Food Security**. The EC - FAO Food Security Programme is funded by the European Union and implemented by FAO. 2010.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Good Food Security Governance: The Crucial Premise to the Twin-Track Approach**. ESA Workshop, Rome 5-7 December, 2011. Disponível em: <
http://www.fao.org/fileadmin/templates/righttofood/documents/other_documents/2011_good_food_security_gov/FoodSecurityGovernanceWorkshop_backgroundpaper.pdf>
 Acesso em: 30 mai. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA)**. Comité científico de La ELCSA. 2012. Disponível em: < <http://www.fao.org/3/a-i3065s.pdf>>. Acesso em: 20 fev 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Building capacity for seed security assessments. **Household seed security concepts and indicators: Discussion Paper**. European Commission. 2015. Disponível em:
 <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/food-security-capacity-building/docs/Seeds/SSCF/Seed_security_concepts_and_indicators_FINAL.pdf>. Acesso em: 08 ago 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Strategic work of FAO to help eliminate hunger and malnutrition**. 2017. Disponível em:
 <<http://www.fao.org/3/a-i6431e.pdf>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

_____. Food and Agriculture Organization. Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (Org.). **The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture**. 2019. Disponível em:
 <www.fao.org/fileadmin/templates/nr/documents/CGRFA/Newsletter_and_leaflets/Leaflet_SoWBFA.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2019.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The state of the world's biodiversity for food and agriculture**. FAO Commission on genetic resources for food and agriculture. Rome, 2019.

FAO (Brasil). **FAO: Fome aumenta no mundo e na América Latina e no Caribe pelo terceiro ano consecutivo**. 2018. Disponível em:
 <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1152336/>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

FAO; IFAD; WFP. **The State of Food Insecurity in the World: The multiple dimensions of food security**. Rome, 2013.

FAO; FIDA; UNICEF; PMA; OMS. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma. 2008.

FARIA, M. V. C. Avaliação de ambientes e produtos contaminados por agrotóxicos. In: Peres, F. Moreira, J. C., Organizadores. **É veneno ou remédio?** Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 2003.

FARIA, S. C.; BESSA, L. F. M.; TONET, H.C.. A Theoretical Approach to Urban Environmental Governance in Times of Change. **Management of Environmental Quality: An International Journal**, v. 20, n. 6, p. 638-648, 2009.

FAVARETO, A. Agricultores, trabalhadores: os trinta anos do novo sindicalismo rural no Brasil. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 21, n. 62, p. 27-45, 2006.

FEENY, D.; BERKES, F.; MCCAY, B.J.; ACHESON, J.M. The tragedy of the commons: twenty two years later. **Human Ecology**, v. 1, n. 18, p. 1-19, 1990.

FEENY, D.; HANNA, S.; McEVOY, A. F. Questioning the Assumptions of the Tragedy of the Commons Model of Fisheries. **Land Economics**, v. 72, n. 2, p. 187-205, 1996.

FERNANDES, F. S. Capacidade institucional: uma revisão de conceitos e programas federais de governo para o fortalecimento da administração pública. **Cadernos Ebape**, v. 14, n. 03, p. 695-704, 2015.

FERREIRA, L. B.; TORRECILHA, N.; MACHADO, S. H. S. A técnica de observação em estudos de administração. **Anais... XXXVI Encontro da ANPAD**. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração. Rio de Janeiro, 2012.

FLANDRIN, J. L.; MONTANARI, M. **História da Alimentação**. São Paulo: Estação Liberdade, 1998.

FREIRE, P.. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FONTANA, C. Fome e questão ambiental: uma leitura a partir da obra de Josué de Castro. **Tese** (Doutorado - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Geociências. Programa de Pós-Graduação em Geografia). UFRS, 2014.

FREITAS, M. C. S.; PENA, P. G. L. Segurança Alimentar e Nutricional: a produção do conhecimento com ênfase nos aspectos da cultura. *Rev. Nutr.*, Campinas, Vol. 20, n. 1, pp. 69-81, 2007.

FRESCO, L. O. Challenges for food system adaptaion today and tomorrow. **Environmental Science & Policy**. Vol. 12. 2009. pp. 378-385.

FUNDAÇÃO CULTURAL CABRAS DE LAMPIÃO (Serra Talhada) (Org.). **Ocupação do Sertão do Pajeú**. 2019. Disponível em: <<http://cabrasdelampiao.com.br/ocupacao-do-sertao-do-pajeu/>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

FURTADO, C. **A operação Nordeste**. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiro, 1959. 39p. Discursos de Celso Furtado no Iseb.

_____. **Seca e poder**: Entrevista com Celso Furtado. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 1998.

_____. **Foto de uma conversa**. Paris: 1991. In: BUARQUE, Cristovam. São Paulo: Paz e Terra, 2007. Entrevista concedida a Cristovam Buarque.

FURTADO, F. Cidades Resilientes: Considerações Conceituais. In: FURTADO, F.; PRIORI JR, L.; ALCÂNTARA, E. (Org.). **Mudanças Climáticas e Resiliência das Cidades**. Recife: Pickimagem, p. 19 – 32, 2015.

FUSCO, W.. **Migrações Nordestinas no Século 21**: Um Panorama Recente. São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 2014.

FUSCO, Wilson; DUARTE, Renato. Regiões Metropolitanas do Nordeste: origens, destinos e retornos de migrantes. In: **Anais...ABEP**. XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2010, Caxambu, 2010.

GAMBETTA, D. Can we trust trust? In: **Trust: Making and breaking Cooperative Relations**. Department of Sociology, University of Oxford, p. 213-273, 2000. Disponível em: < <http://www.sociology.ox.ac.uk/papers/gambetta213-237.pdf>>. Acesso em: 01 jan. 2020.

GARDNER, G. As crescentes perdas de recursos agrícolas. In: PRUGH, T.; RENNER, M. (Org.) **Estado do Mundo 2015**: Ameaças Veladas à Sustentabilidade: Como enfrentar. Salvador, BA: Uma Editora, 2015.

GIDDENS, A. **The politics of climate change**. Cambridge: Polity Press, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2006.

GIRALDO, D.P.; BETANCUR, M. J.; ARANGO, S. **Food Security in Development Countries**: A systemic perspective. System Dynamics Conference. 26. Anais. System Dynamic Society. 2008. Disponível em: < <http://www.systemdynamics.org/conferences/2008/proceed/papers/GIRAL266.pdf>> Acesso em: 02 jul. 2019.

GODOI, C. K.; MELLO, R. B.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GODOI, C. K.; MATTOS, P. L. C. L. de. Análise de entrevistas não estruturada: da formalização à pragmática da linguagem. In: **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais**: paradigmas, estratégias e métodos. GODOI, C. K.; BANDEIRA-DEMELO, R.; SILVA, A. B. da.; (org). São Paulo: Saraiva, 2010.

GORDON, H.S. The economic theory of common property resource: The fishery. **Journal of Political Economy**, v. 62, p.124-142, 1954.

GRANOVETTER, M. S. The Strength of Weak Ties. **American Journal of Sociology**, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, 1973.

_____. Economic action and Social Structure: The problems of Embeddedness. **American Journal of Sociology**, v. 91, n. 3, p. 481-510, 1985.

GRANT, M. A Food Systems Approach for Food and Nutrition Security. **Sight and Life**. VOL. 29, n. 1, 2015.

GROSS, R., SCHOENEGER, H., PFEIFER, H., PREUSS, H.J. Four dimensions of food and nutrition security: definitions and concepts. **SCN News**, v. 20, p. 22-26, 2000.

GUANZIROLI, C. E.; CARDIM, S. E. (Coord.). **Novo Retrato da Agricultura Familiar: O Brasil redescoberto**. Brasília: Projeto de Cooperação Técnica FAO/INCRA, fev/2000.

GUANZIROLI, C. E.. PRONAF dez anos depois: resultados e perspectivas para o desenvolvimento rural. **Rev. Econ. Sociol. Rural** [online]. Vol.45, n.2, p.301-328, 2007.

GUEDES, S. N. R.; CARVALHO, E. G. Ecos popperianos na metodologia econômica de Elinor Ostrom. **Estudos Econômicos**, São Paulo, vol.46, n.3, p.675-699, jul.-set. 2016.

GUHA-SAPIR, D.; VOS, F.; BELOW, R.; PONSERRE, S. **Annual Disaster**

Statistical Review 2011: the numbers and trends. Université Catholique de Louvain. 2011. Disponível em: < http://www.cred.be/sites/default/files/ADSR_2011.pdf > Acesso em: 28 ago. 2019.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do Neoinstitucionalismo. **Lua Nova**, n. 58, 2003.

HARARI, Y. N. **Homo Deus: Uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

_____. **Sapiens: Uma breve história da humanidade**. Tradução de Janaina Marcoantonio – Porto Alegre, RS: L&PM, 2018.

HARDIN, G. The Tragedy of the Commons. **Science**, v. 162, p. 1243-1248, 1968.

HARRIS, J. M. (USA). Global Development And Environment Institute. **Basic Principles of Sustainable Development**. Medford MA: Tufts University, 2000. Disponível em: <http://www.ase.tufts.edu/gdae/publications/working_papers/SustainableDevelopment.PDF>. Acesso em: 10 jul. 2019.

HENRIQUE, F. C. S.. Intersetorialidade na implementação de programas da área de Segurança Alimentar e Nutricional: um estudo sobre arranjos institucionais em municípios de pequeno porte do estado da Bahia. / Flávia Conceição dos Santos

Henrique. -- 2016. **Tese (Doutorado)** – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2016.

HERSCOVICI, A. Escolha Coletiva, governança e direito de propriedade: uma análise econômica dos commons. **Nova Economia**, v. 23, n. 1, jan.- abr., Belo Horizonte, 2013.

HILL, M. A Starting Point: Understanding Governance, Good Governance and Water Governance. In: MARGOT HILL. **Climate Change and Water Governance**: Adaptive capacity in Chile and Switzerland. Volume 54 of the series Advances in Global Change Research pp 17-28, 2013.

HINKEL, J.; BOTS, P. W. G.; SCHLÜTER, M. Enhancing the Ostrom social-ecological system framework through formalization. **Ecology and Society**, vol. 19, n.3, p. 1-19, 2014.

HOHENBERGER, V.; TONIN, S.; COSTA, V. M. F. Consumo Sustentável: comportamento consumidor de alunos de graduação em Administração. **AOS**, Brazil, v. 5, n.2, jul/dez 2016, p. 73-90.

HOPPE, H. H.. **Uma Breve História do Homem**: progresso e declínio. Traduzido por Paulo Polzonoff – São Paulo: LVM Editora, 2018.

HOSPES, O.; BRONS, A. Food System Governance: A Systematic Literature Review. In: KENNEDY, A.; LILJEBLAD, J. (eds.). **Food Systems Governance**: Challenges for Justice, Equality, and Human Rights. Routledge, 2016.

INGRAM, J. S. I. **From Food Production to Food Security**: Developing interdisciplinary, regional-level research. 2011. 162 f. Tese de Doutorado. Wageningen University, Wageningen, NL. 2011.

IPCC. **Climate Change 2014**: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. 2014.

IPCC, 2018: **Summary for Policymakers**. In: Global warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H. O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp.

JACOB, A. M. Vulnerabilidade Socioambiental no município de São Paulo: análise das capacidades e liberdades humanas. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental). Universidade de São Paulo: 2013.

JAIME, P. C.. Por que o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional é necessário? **Jornal da USP** (online), 2019. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/por-que-o-conselho-nacional-de-seguranca-alimentar-e-nutricional-e-necessario/>>. Acesso em: 20 dez 2019.

JANSSEN, Marco A.; OSTROM, Elinor. TURFS in the lab: institutional innovation in real-time dynamic spatial commons. **Rationality and Society**, v. 20, n. 4, p. 371-397, 2008.

KANGALAWA, R. Y. M.; MUNG'ONG'O, C. G.; KALUMANGA, E.; YANDA, P. Z.. Climate change and variability impacts on agricultural production and livelihood systems in Western Tanzania. **Climate and Development**, v. 0, n. 0, p.1-15, 2016.

KATES, Robert W.; PARRIS, Thomas M.; LEISEROWITZ, Anthony A.. What is Sustainable Development: goals, indicators, values and practice. **Environment: Science and Policy for Sustainable Development**, Philadelphia, v. 3, n. 47, p.8-21, jul. 2005. Disponível em: <https://www.hks.harvard.edu/sustsci/ists/docs/whatisSD_env_kates_0504.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2019.

KELLY, R.; SIRR, L.; RATCLIFFE, R. Futures thinking to achieve sustainable development at local level in Ireland. **Foresight**, v.6, n.2, p.80-90, 2004.

KEMP, R.; PARTO, S.; GIBSON, R. B. Governance for Sustainable Development: moving from theory to practice. **Int. J. Sustainable Development**, Vol. 8, Nos. 1/2, 2005.

KEPPLE, A. W. (Org). *et al.*. FAO. **O Estado da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil: Um retrato multidimensional**. Brasília: FAO, 2014. Disponível em: <https://www.fao.org.br/download/SOFI_p.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2019.

KITAMURA, P. C. **A Amazônia e o desenvolvimento sustentável**. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994.

LACERDA, F. F.; SILVA JÚNIOR, H. da S.; ASSAD, E. D.; ASSIS, J. M. O. de; MOURA, M. S. B. de. Extremos e variabilidade climática no Nordeste brasileiro e em Pernambuco. In: GALVÍNCIO, J. D. **Mudanças climáticas e impactos ambientais**. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2010.

LANCASTER, T. D. “Political Monitoring” as an Analytical Concept: A Lasting Legacy? **The Journal of Federalism**, v. 44, n. 2, p. 249-274, 2014.

LAMARCHE, Hugues (coord.). **A agricultura familiar: uma realidade multiforme**. Campinas: Unicamp, 1993.

LARA, A.. Rationality and complexity in the work of Elinor Ostrom. **International Journal of the Commons**, v. 9, n. 2, p. 573-594, 2015.

LAVILLE, C.; DIONNE, J.. **A construção do saber:** manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artes Médicas; Belo Horizonte: UFMG, 1999

LEAL, L. P. **Gestão coletiva dos bens comuns na experiência dos bancos comunitários de desenvolvimento:** o caso de Matarandiba. Dissertação de Mestrado em Administração, Universidade Federal da Bahia, 2013.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LEONE, E. T.; KREIN, J. D.; TEIXEIRA, M. O.. **Mundo do Trabalho das Mulheres:** ampliar direitos e promover a igualdade. Organizado por Eugenia Troncoso Leone, José Dari Krein, Marilane Oliveira Teixeira. São Paulo: Secretaria de Políticas do Trabalho e Autonomia Econômica das Mulheres. Campinas, SP: Unicamp. IE. Cesit, 2017.

LIRA, S. H.; FRAXE, T. J. P. O percurso da sustentabilidade do desenvolvimento: aspectos históricos, políticos e sociais. **REMOA** - vol. 14, n. 2, p. 3172 – 3182, 2014.

LUCENA, F. G.. Recursos hídricos no território: os conflitos socioambientais por acesso à água no Município de São José do Egito, Sertão do Pajeú-PE. **Dissertação** (Mestrado em Serviço Social) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2014.

LÜDKE, M. ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo (SP): EPU; 1986.

LYND, L.R; SOW, M.; CHIMPHANGO, A. F. A.; CORTEZ, L. A. B.; CRUZ, C. H. B.; ELMISSIRY, M.; LASER, M.; MAYAKI, I. A.; MORAES, M. A. F. D., NOGUEIRA, L. A. H.; WOLFAARDT, G. M.; WOODS, J.; VAN ZYL, W. H. Bioenergy and African transformation. **Biotechnology for Biofuels.** v. 8, n. 18, p. 1-18, 2015.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing:** uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MARCONDES, D.. **Filosofia, linguagem e comunicação.** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

MARTINS, A. M.; FERNANDES, F. S. Capacidade institucional: concepções e referenciais de análise. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 27, Olinda, 2015. **Anais...** Olinda, PE: AnPAE, 2015. 1-12 p. 1 CD-ROM.

MATTOS, P. L. C. L.. Análise de entrevistas não estruturadas: da formalização à pragmática da linguagem. In: GODOI, C. K.; MELLO, R. B.; SILVA, A. B. **Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais:** paradigmas, estratégias e métodos. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MAURÍCIO TUFFANI (Brasil). Direto da Ciência. **Investimentos públicos e privados para ciência:** não é bem assim, Sardenberg. 2017. Disponível em:

<<http://www.diretodaciencia.com/2017/08/31/investimentos-publicos-e-privados-para-ciencia-nao-e-bem-assim-sardenberg/>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

MAXQDA. **Análise qualitativa de dados e métodos mistos com o MAXQDA**. 2017. Disponível em: <<http://www.maxqda.com/portugues-do-brasil>> Acesso em: 12 ago. 2017.

MAZUR, L. Cultivando a Resiliência em um Mundo Perigoso. In: LINDA STARKE (Ed.). The Worldwatch Institute. **O Estado do Mundo: A Sustentabilidade ainda é possível?**. Salvador: Uma Ed., p. 194 - 200, 2013. Título Original: State of the World.

MAZZON, J. A. Formulação de um modelo de avaliação e comparação de modelos em marketing. 1978. **Dissertação** (Mestrado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MCGINNIS, M. D. Introduction. In: MCGINNIS, Michael D (org.). **Polycentric Governance and Development: Readings from the workshop in political theory and policy analysis**. Ann Arbor: University of Michigan Press, 1999.

MCGINNIS, M. D.; OSTROM, E. Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. **Ecology and Society**, v. 19, n. 2 (online), 2014. Disponível em: < <https://www.ecologyandsociety.org/vol19/iss2/art30/>> Acesso em: 20 mai. 2019.

MCKEON, N. **Global Governance for World Food Security: A Scorecard Four Years After the Eruption of the “Food Crisis”**. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung, 2011. Disponível em: <<https://www.boell.de/sites/default/files/Global-Governance-for-World-Food-Security.pdf>> Acesso em: 10 out. 2019.

MENDES, G. G.. O impeachment de Dilma Rousseff e a instabilidade na América Latina: a aplicabilidade do modelo de Perez-Liñan. **Revista de Ciências Sociais**. Fortaleza, v.49, n. 1, p.253-278, mar./jun., 2018.

MERRIAM, S.; TISDELL, E. **Qualitative research: a guide to design and implementation**. San Francisco: Jossey-Bass, 2016.

MESQUITA, P. S.. Segurança Alimentar, Mudanças Climáticas e Proteção Social no Semiárido Brasileiro (Cariri, Ceará). Brasília, 2015. 264 f. **Tese** (Doutorado). Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília.

MILLER, C. L.; BANGSBERG, D. R.; TULLER, D. M.; SENKUNGU, J.; KAWUMA, A.; FRONGILLO, E. A.; WEISER, S. D. Food Insecurity and Sexual Risk in an HIV Endemic Community in Uganda. **Aids and Behavior**, New York, v. 15, n. 7, p. 1512-1519, 2011.

MONTENEGRO, A. A. A.; MONTENEGRO, S. M. G. L.. Olhares sobre as Políticas Públicas de recursos hídricos para o semiárido. In: **Recursos hídricos em regiões semiáridas: estudos e aplicações**. Editores Hans Raj Gheyi, Vital Pedro da Silva Paz, Salomão de Sousa Medeiros, Carlos de Oliveira Galvão - Campina Grande, PB: Instituto

Nacional do Semiárido, Cruz das Almas, BA: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 2012.

MOREIRA, D. A. Pesquisa em Administração: Origens, usos e variantes do método fenomenológico. **Revista de Administração e Inovação**, v. 1, n. 1, 2004.

NAVARRO, Z.. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do future. **Estudos Avançados**, Vol. 15, n. 43, p. 83-100, Instituto de Estudos Avançados, USP, 2001.

NIGUSSIE, Z.; TSUNEKAWA, A.; HAREGEWEYN, N., ADGO, E.; COCHRANE, L.; FLOQUET, A.; ABELE, S.. Applying Ostrom's institutional analysis and development framework to soil and water conservation activities in north-western Ethiopia. **Land Use Policy**, Vol. 71, p. 1-10, 2018.

NORRIS, F. H.; STEVENS, S. P; PFEFFERBAUM, B.; WYCHE, K. F.; PFEFFERBAUM, R. L. Community Resilience as a Metaphor, Theory, Set of Capacities, and Strategy for Disaster Readiness. **American Journal of Community Psychology**, vol. 41, n. 1-2, p. 127-150, 2008.

O GLOBO (Brasil) (Org.). **Estudo mostra que aquecimento global intensifica chuvas, mas rios estão mais secos**. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/sustentabilidade/estudo-mostra-que-aquecimento-global-intensifica-chuvas-mas-rios-estao-mais-secos-21710388>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

OJIMA, R.. Urbanização, dinâmica migratória e sustentabilidade no semiárido nordestino: o papel das cidades no processo de adaptação Ambiental. In: OJIMA, R.;

OLDEKOP, J. A.; CHAPPELL, M. J.; PEIXOTO, F. E. B.; PAGLIA, A. P.; RODRIGUES, M. S. P.; EVANS, K. L.. Linking Brazil's food security policies to agricultural change. **Food Sec.** Vol. 7, p. 779–793, 2015.

OLSON, M. **Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups**. Boston, MA: Harvard University Press, 1965.

OLSON, M. **A lógica da ação coletiva**. São Paulo, Edusp, 1999.

_____. **The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups**. Harvard University Press: Cambridge, 2011.

ONUBR. **17 objetivos para transformar nosso mundo**. 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>> Acesso em: 10 jan. 2019.

OSTROM, E. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. Cambridge, Cambridge University Press, 1990.

_____. Collective Action and the Evolution of Social Norms. **Journal of Economic Perspectives**, 14(3): 137-158, 2000.

_____. **Toward a Behavioral Theory Linking Trust, Reciprocity, and Reputation. In Trust and Reciprocity: Interdisciplinary Lessons from Experimental Research**, eds. E. Ostrom and J. Walker, 19–79. New York: Russell Sage Foundation. The Russell Sage Foundation Series on Trust, vol. VI, 2003.

_____. **Understanding institutional diversity**. Princeton University Press: New Jersey, 2005.

_____. The value-added of laboratory experiments for the study of institutions and common-pool resources. **Journal of Economic Behavior & Organization**, Indiana University, v. 61, p. 49-163, 2006.

_____. A diagnostic approach for going beyond panaceas. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, vol. 104, n. 39, 2007.

_____. **Design principles of robust property-rights institutions: what have we learned?** Workshop in Political Theory and Policy Analysis. Indiana University. Center for the Study of Institutional Diversity. Arizona State University, 2008.

_____. A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. **Science**, 325:419-422, 2009.

_____. Beyond markets and states: polycentric governance of complex economics systems. **American Economic Review**, v. 100, n.3, pp.1-33, 2010.

_____. Background on the Institutional Analysis and Development Framework. **Policy Studies Journal**. Oxford, v. 39, n. 1, 2011.

OSTROM, E.; BURGER, J.; FIELD, C. B.; NORGAARD, R. B.; POLIKANSKY, D. Revisiting the commons: local lessons, global challenges. **Science**, v. 284, n. 5412, p. 278-282, 1999.

OSTROM, E; COLE, D. The variety of property systems and rights in natural resources. IN: OSTROM, E; COLE, D (ORG). **Property in land and other resources**. Lincoln institute of land policy: Massachusetts, 2012.

OSTROM, E.; COX, M. Moving beyond panaceas: a multi-tiered diagnostic approach for social-ecological analysis. **Environmental Conservation**, Workshop in Political Theory and Policy Analysis, Indiana University, Bloomington, IN 47408, USA, p. 1-13, Foundation for Environmental Conservation, 2010.

OSTROM, E.; GARDNER, R.; WALKER, J. **Rules, Games, and Common-pool Resources**. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1994.

OSTROM, E.; HESS, C. **A framework for analyzing the knowledge commons. Understanding knowledge as a commons.** Edited by Charlotte Hess and Elinor Ostrom. The Mit Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 2007.

OSTROM, E.; NAGENDRA, H. Insights on linking forests, trees, and people from the air, on the ground, and in the laboratory. **PNAS**, v. 103, n. 51, p. 19224-19231, 2006.

OSTROM, V. **The political theory of a compound republic:** Designing the American experiment. 2nd ed. Lincoln: University of Nebraska Press, 1987.

PAGE, H. Global Governance and Food Security as Global Public Good. Center on International Cooperation. New York University. New York, 2013.

PARANHOS, R.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; ROCHA, E. C.; SILVA JÚNIOR, J. A.; FREITAS, D. Uma introdução aos métodos mistos. **Sociologias**, Porto Alegre, Vol. 18, n. 42, p. 384-411, 2016.

PASQUALOTTO, N.; KAUFMANN, M. P.; WIZNIEWSKY, J. G.. **Agricultura Familiar e Desenvolvimento Rural Sustentável.** Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria, 2019.

PAULILLO, L. F.; ALMEIDA, L. M. Redes de segurança alimentar e agricultura familiar: a merenda escolar como instrumento de desenvolvimento local. **Segurança alimentar e nutricional**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 26-44, 2005.

PAULO, R. F. O Desenvolvimento Industrial e o Crescimento Populacional como fatores geradores do Impacto Ambiental. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, vol. 7, n.13/14, p.173-189, 2010.

PATERSON, B. L.; BOTTORFF, J. L.; HEWAT, R. Blending observational methods: possibilities, strategies and challenges. **International Journal of Qualitative Methods**, v. 2, n. 1, p. 29-38, 2003.

PATTON, M. Q.. **Qualitative Research & Evaluation Methods.** 3. ed. London: Sage Publications, 2002.

PEREIRA, J.R.; CABRAL, E. H. S.; PEREIRA, J.R. Social Management and Governing the Commons: cooperation as a convergence link. **Revista de Ciências da Administração**, v. 17, n. 43. p. 112-122, 2015.

PERES, F.; MOREIRA, C. J. **É veneno ou remédio?** Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro, FIOCRUZ, 2003.

PERNAMBUCO (Estado). APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. APAC divulga relatório do Monitor de Secas do Nordeste do mês de Janeiro. APAC, 2017.

_____. APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. APAC divulga relatório do Monitor de Secas do Nordeste do mês de Abril. APAC, 2017.

_____. APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. APAC divulga relatório do Monitor de Secas do Nordeste do mês de Fevereiro. APAC, 2018.

_____. APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. APAC divulga relatório do Monitor de Secas do Nordeste do mês de Novembro. APAC, 2018.

_____. APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. APAC divulga relatório do Monitor de Secas do Nordeste do mês de Abril. APAC, 2019.

_____. APAC. Agência Pernambucana de Águas e Clima. APAC divulga relatório do Monitor de Secas do Nordeste do mês de Novembro. APAC, 2019.

_____. CAISAN. Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar de Pernambuco. **Plano estadual de segurança alimentar e nutricional: 2016-2019.** Ana Paula de Moraes ...[et al.]. 2a. ed. Recife, 2016.

_____. **Decreto nº 42.886, de 08 de abril de 2016.** Declara situação anormal, caracterizada como “Situação de Emergência”, nas áreas dos Municípios do Sertão do Estado de Pernambuco afetados por Estiagem. Decreto Nº 42.886, de 8 de Abril de 2016.. Recife, PE, 08 abr. 2016. Disponível em: <<http://legis.alepe.pe.gov.br/arquivoTexto.aspx?tiponorma=6&numero=42886&complemento=0&ano=2016&tipo=TEXTORIGINAL>>. Acesso em: 10 ago. 2019.

_____. Secretaria Executiva de Assistência Social. **Assistência Social de Pernambuco 2018:** Sertão do Moxotó, Itaparica e Pajeú. Afogados da Ingazeira, 2018. Disponível em: <<https://www.sigas.pe.gov.br/files/09062018112802-seass.aspectos.gerais.afogados.da.ingazeira.10.07.pdf>>. Acesso em: 02 jan. 2020.

PIERRE, J. **Debating Governance.** Oxford University Press, 2000.

PINHEIRO, R.A.B.; GOMES NETO, A. O.; GUERRA, M. D. F.. Processo de degradação ambiental/desertificação e a pecuária no Distrito de Feiticeiro – Município de Jaguaribe/Ceará. **Anais do 8º Simpósio Nacional de Geografia Física Aplicada.** Viçosa, MG, Brasil, 2009.

PINTO, D. M. **O Uso de Recursos de Propriedade Comum em Áreas de Propriedade Estatal por Populações Tradicionais e Assentados da Reforma Agrária.** Tese de Doutorado (Doutorado em Administração), Universidade de Brasília, 2014.

PIZELLA, D. G.; SOUZA, M. P.. Análise dos aspectos institucionais da regulação de OGMs no Brasil: boas práticas de governança ambiental? **Desenvolvimento e Meio Ambiente.** N. 25, p. 27-37, jan./jun. 2012.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (Brasil) (Org.). **Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio.** 2016. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/ODM.aspx>>. Acesso em: 20 jul. 2016.

POLMAN, N.; POPPE, J. W.; VAN DER SCHANS; VAN DER PLOEG, J. D.. Nested Market with common pool resources in multifunctional agriculture. **Rivista di Economia Agraria**, n. 65, p. 295-318, 2010.

PONTING, Clive. **Uma História Verde do Mundo**. Tradução de Ana Zelma Campos. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira: 1995.

PORTILHO, F. Consumo sustentável: limites e possibilidades de ambientalização e politização das práticas de consumo. **Cad. EBAPE.BR [online]**. 2005, vol.3, n.3, pp.01-12.

PROUGH, T.; RENNER, M. Um chamado ao engajamento. In: LISA MASTNY (Ed.) The Worldwatch Institute. **O Estado do Mundo**: Como governar em nome da sustentabilidade? Salvador: Uma Ed., p. 171-183, 2014. Título Original: State of the World.

PUNCH, M.. Politics and ethics in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), **Handbook of qualitative research** (pp. 83–97). Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.

REYNA, C. P. Vídeo e pesquisa antropológica: encontros e desencontros. **Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação**. 1997. Disponível em: <
<http://www.bocc.ubi.pt/pag/reyna-carlos-video-pesquisa.pdf> > Acesso em 14 de jan de 2020.

RENNER, M. Mudanças Climáticas e Deslocamentos. LINDA STARKE (Ed.). The Worldwatch Institute. **O Estado do Mundo**: A Sustentabilidade ainda é possível?. Salvador: Uma Ed., p. 174 – 183, 2013. Título Original: State of the World.

_____. As origens das ameaças modernas. **O Estado do Mundo**. Ameaças veladas à sustentabilidade: como enfrentar? Worldwatch Institute. Tom Prough e Michael Renner (Orgs). Salvador: Uma Ed.; p.3-20, 2015. Título Original: State of the World.

REUTLINGER, S. Insegurança alimentar: magnitude e soluções. **Rev. Bras. Econ.**, Vol. 32, n. 4, pp. 495-516, 1978.

RIGON, S. A.; SCHMIDT, S. T.; BÓGUS, C. M.. Desafios da nutrição no Sistema Único de Saúde para construção da interface entre a saúde e a segurança alimentar e nutricional. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 3, p. 1-10, (mar.) 2016. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v32n3/1678-4464-csp-32-03-e00164514.pdf>> Acesso em: 10 ago. 2019.

ROCHA, C.. Developments in National Policies for Food and Nutrition Security in Brazil. **Development Policy Review**, Vol. 27, n. 1, p. 51-66, 2009.

ROCZANSKI, C. R. M.. O Papel das Universidades para o Desenvolvimento da Inovação no Brasil. **Anais do XVI Colóquio Internacional de Gestão Universitária – CIGU**. Arequipa, Peru, nov. 2016.

ROGERS, P.; HALL, A. W. **Effective water governance**. GWP TAC background papers no. 7. Global Water Partnership Technical Committee, 2003.

ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento sustentável e mudança institucional: notas preliminares. **Econômica**, Revista da UFF, v. 1, n. 1, 1999.

_____. As origens culturais e políticas da revolução industrial. Texto para Discussão. IE/Unicamp, Campinas, n. 264, mar. 2016.

ROSANELI, C. F. *Et al.*. A fragilidade humana diante da pobreza e da fome. **Rev. Bioét.** [online]. 2015, vol.23, n.1, pp.89-97, 2015.

ROSEN, M.. Coming to terms with the field: understanding and doing organizational ethnography. **Jornal of Management Studies**, 28(1), 1-24, 1991.

ROSSI, R. A. **Conflito e Regulação das Águas no Salitre – Bahia (1997-2013)**. Tese de Doutorado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

RUDD, M. A. An institutional framework for designing and monitoring ecosystembased fisheries management policy experiments. **Ecological Economics**, Amsterdam, NL, v. 48, p. 109-124, 2004.

SABBAGH, R.B. Bens públicos e recursos de acesso comum: instituições que influenciam sua conservação nos bairros Cota do Parque Estadual da Serra do Mar de São Paulo. **Revista de Administração Pública**, v. 46, n. 6, p. 1625-1647, 2012.

SABOURIN, E.. **Mudanças sociais, organização de produtores e intervenção externa**. Em Caron & Sabourin (eds). Camponeses do Sertão . Brasília: Embrapa/ Cirad: 145-178, 2003.

_____. L'entraide agricole, entre échange et réciprocité. **Revue Du**, Mauss Semestrielle , n°30 : 198-217, 2007.

_____. Dispositivos coletivos de apoio a produção e dinâmicas territoriais. Raízes. **Revista de ciências sociais e econômicas**, 29 (1-2): 154-165, 2010.

SACHS, I. **Rumo à socioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2007.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

SANTOS, J. K. L.; ALMEIDA, L. M. M. C.; FERRANTE, V. L. S. B.. Efetividades de programas de reforma agrária e efeitos sobre a segurança alimentar de agricultores familiares do território do Vale do Rio Vermelho-GO. **Organizações Rurais & Agroindustriais**. Lavras, v. 15, n. 1, p. 1-17, 2013.

SÃO JOSÉ DO EGITO. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Ministério do Desenvolvimento Agrário (Org.). **Relatório Analítico e**

propositivo. 2012. Disponível em: <<http://sit.mda.gov.br/download/ra/ra082.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. M. S. Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, vol. 17, n. 1, p. 1-22, 2014.

SCHIRRU, L. Os Commons Tradicionais, Commons do Conhecimento e o Open Access: uma distinção necessária na era digital. **Cadernos de Prospecção**. Vol. 9, n. 2, p. 186 – 196, 2016.

SCHNEIDER, S.. Situando o desenvolvimento rural no Brasil: o contexto e as questões em debate. **Revista de economia política**, v. 30, n. 3, p. 511-531, 2010.

SCHWANDT, T. A.. Three epistemological stances for qualitative inquiry: Interpretivism, hermeneutics and social constructionism. In: DENZIN, N.; LINCOLN, Y. (Eds.). **The Landscape of Qualitative Research: Theories and issues**. (pp. 292-331). Thousand Oaks, CA: Sage, 2003.

SCHULTZ, P. W. **Inclusion with nature: the psychology of human-nature relations**. Psychology of sustainable development. New York: Springer US, 2002.

SCOTT, A. D.. The Fishery: The Objectives of Sole Ownership. **Journal of Political Economy**, v. 63, p. 116-124, 1955.

SEARLE, J.. **Speech Acts**. Cambridge, Cambridge University Press, 1969.

SEN, A. Famines as failures of exchange entitlements. **Economic and Political Weekly**. v. 11, nos. 31–33, p. 1273–1280, 1976.

_____. **Poverty and Famines: An Essay on Entitlement and Deprivation**. Oxford, Clarendon Press, 1981.

_____. **Resources, Values and Development** (Oxford, Basil Blackwell), 1984.

_____. Food, economics and entitlements, **Lloyds Bank Review**, 160, pp. 1–20, 1986.

_____. **The Concept of Development**. In H. CHENERY, & T. N. SRINIVASAN, Handbook of Development Economics (Vol. I, pp. 9-26). Netherlands: Elsevier, 1988.

_____. **Economic methodology: heterogeneity and relevance**. Social Research, n. 56, 1989.

_____. **O desenvolvimento como expansão de capacidades**. Lua Nova, n. 2829, p. 313-333, 1993.

_____. Sen A. Mortality as an Indicator of Economic Success and Failure, in Innocenti Lecture. Florence, Italy: UNICEF; 1995.

- _____. **Development as freedom.** Nova York: Anchor Books, 1999.
- _____. **Desenvolvimento como liberdade.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- _____. **Elements of a Theory of Human Rights.** *Philosophy Public Affairs*, n. 32 (4), p. 315-356, 2004.
- _____. **Desigualdade reexaminada.** Rio de Janeiro: Record, 2008.
- _____. Adam Smith and the contemporary world. *Erasmus – Journal for Philosophy and Economics*, v. 3, Issue 1, p. 50-67, Spring, 2010.
- _____. A ideia de justiça. São Paulo: Companhia das Letras. 2011.
- SEYLE, C.; KING, M. W. O que é governança. In: LISA MASTNY (Ed.) *The Worldwatch Institute. O Estado do Mundo: Como governar em nome da sustentabilidade?* Salvador: Uma Ed., p. 20-30, 2014. Título Original: *State of the World*.
- SILVA, C. C. S.; OLIVEIRA, K. B. B.; ALVES, A. S.; NEVES, J. A.; MODESTO, C. A. C.; VIANNA, R. P. T. Associação entre consumo alimentar e (in)segurança alimentar e nutricional em São José dos Ramos – PB. *Braz. J. Food Technol.*, IV SSA, p. 23-30, 2012.
- SILVA FILHO, J.C.L.; KÜCHLER, J.; NASCIMENTO, L.F.; ABREU, M.C.S. Regional Environmental Management: using the Ostrom's IAD-framework in the policy analysis on environmental management of the Porto Alegre metropolitan area. *O&S*, v. 16, n. 51, p. 609-627, 2009.
- SILVA, J. G.. Agricultura Familiar e Sustentabilidade. **Valor Econômico**, 14 jun. 2019. Disponível em: < <https://nacoesunidas.org/artigo-agricultura-familiar-e-sustentabilidade/>>. Acesso em: 22 dez. 2019.
- SONNINO, R.; TORRES, C. L.; SCHNEIDER, S.. Reflexive governance for food security: The example of school feeding in Brazil. **Journal of Rural Studies**. Vol. 36, p. 1-12, 2014.
- SOUCHAUD, Sylvain . Les périodes migratoires du peuplement au Brésil, de la fin du XIXème siècle à nos jours. **Hommes & Migrations**, v. 1281, p. 30-39, 2009.
- STACEY, M.. **Methods of social research.** Oxford: Pergamon Press, 1977.
- STEINER, A.. **On the path to sustainable consumption and production.** *Climate Change & Natural Resource Management. CHOGM 2015 Report*, 2015.
- STOKER, G. Governance as theory: five propositions. **International Social Science Journal**, v. 50, n. 155, p. 17-28, 1998.

_____. Urban Political Science and the Challenge of Urban Governance. In: PIERRE, J. **Debating Governance**. Oxford University Press, 2000.

STRAUSS, A.; CORBIN, J.. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

STREIT, R. E.; KLERING, L. R.. Governança pública sob a perspectiva dos sistemas complexos. In Encontro de administração pública e governança - EnAPG, 2004, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: EnAPG, 2004.

TAMBOSI, S. S. V.; MONDINI, V. E. D.; BORGES, G. R.; HEIN, N. Proposta de redimensionamento de escalas sobre consumo sustentável, consciência ambiental e intenção de compra de produtos ecológicos, a partir da ótica de universitários brasileiros. **Rev. Adm. UFSM, Santa Maria**, v. 8, Ed. Especial XVI ENGEMA, p. 28-41, 2015.

TEIXEIRA, D. V.. Valores democráticos: reflexão ética sobre os significados atribuídos à liberdade e à igualdade. **Dissertação (mestrado)** – Universidade de Fortaleza, 2008.

TELLES, R. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **Revista de Administração**, São Paulo, v.36, n.4, p.64-72, 2001.

TJORA, A. H. Writing small discoveries: an exploration of fresh observers' observations. **Qualitative Research**, London, v. 6, n. 4, p. 429-451, 2006.

TILIO NETO, P.D. **Ecopolítica das mudanças climáticas: o IPCC e o ecologismo dos pobres** [online]. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010.

TROJBICZ, B. Mudanças Não-Incrementais em Contextos de Neo-Institucionalismo Histórico: Explicando “Conjunturas Críticas”. **Administração Pública e Gestão Social**, 8(2), abr.-jun., p. 76-84, 2016.

UN. United Nations. **Report of the World Food Conference**. New York: United Nations, 1974.

_____. United Nations. **Human Development: Report 2014**. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience. New York: United Nations, 2014.

_____. United Nations. **Responsible Consumption & Production: Why it matters**. Geneva: United Nations, 2016.

UNISDR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (Geneva). United Nations (Comp.). Resilience. In: UNISDR. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (Geneva) (Org.). **Terminology**. Geneva: United Nations, 2009. p. 0-0. Disponível em: <<http://www.unisdr.org/we/inform/terminology#letter-r>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

UNITED STATES. Epa. Environmental Protection Agency (Org.). **Global Greenhouse Gas Emissions Data**. 2017. Disponível em: <<https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

VALENTE F. L. **Direito Humano à Alimentação: desafios e conquistas**. São Paulo: Cortez; 2002.

VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma análise comparativa**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

VAN KERSBERGEN, K.; VAN WARDEN, F.. Governance as a Bridge between Disciplines. Cross-Disciplinary Inspiration regarding Shifts in Governance and Problems of Governability, Accountability and Legitimacy. **European Journal of Political Research**, vol. 43, pp. 143 - 171, 2004.

VEIGA, J. E. **O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica**. São Paulo/SP: Hucitec, 1991.

VERSYPLE, N. I. *et al.* Microrregião Pajeú: economia, clima e desenvolvimento da agricultura através de modelo digital do terreno. **GEAMA**. ISSN 2447 – 0740. Recife, v.1 n.1 p.16-30. 2015.

VEZZALL, F.. **Especial Latifúndio: concentração de terras na mão de poucos custa caro ao Brasil**. Repórter Brasil, 2006. Disponível em: <<https://reporterbrasil.org.br/2006/07/especial-latifundio-concentracao-de-terra-na-mao-de-poucos-custa-carro-brasil/>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

VICENTE, V. M. B. **Análise de Mudanças Institucionais na Política de Ordenamento Territorial Urbano no Distrito Federal (1991-2009)**. Tese de Doutorado (Administração). Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

VIEIRA, S. Como elaborar questionários. São Paulo: Atlas, 2009.

VOS, R. **Thought for Food: Strengthening Global Governance of Food Security**. CDP Background Paper No. 29. United Nations. Department of Economic & Social Affairs. New York, United Nations, 2015.

WAGENINGEN UR. **BSc and MSc thesis themes and topics**. Netherlands: 2016. Disponível em: <<https://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Chair-groups/Social-Sciences/Public-Administration-and-Policy-Group/Information-for-students/BSc-and-MSc-thesis-themes-and-topics/Theme-4-Food-system-governance-and-the-right-to-food.htm>> Acesso em: 10 jun. 2019.

WAGNER, R. Self-governance, polycentrism, and federalism: recurring themes in Vincent Ostrom's scholarly oeuvre. **J. of Economic Behavior & Org.**, v. 57, p. 173–188, 2005.

WASQUES, R. N.; SANTOS JUNIOR, W. L.; BRANDÃO, D. D.. A Questão Ambiental na Obra de Celso Furtado. **Anais... XII Encontro Nacional da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**. Universidade Federal de Uberlândia, 2007.

WCED. World Commission on Environment and Development. **Our Common Future**. Oxford and New York: Oxford University Press, 1987.

WENCESLAU, J.; ANTEZANA, N. L.; CALMON, P. P.. Políticas da Terra: existe um novo discurso ambiental pós Rio+20?. Políticas da Terra: existe um novo discurso ambiental pós Rio +20?. **Cadernos EBAPE.BR** (FGV), v. 10, p. 584-604, 2012.

WEINBERGER, K. (Thailand). United Nations. ESCAP (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (Org.). **Integrating the three dimensions of sustainable development: a framework and tools**. Bangkok: United Nations, 2015. 33 p. (Greening of Economic Growth Series). Disponível em: <[http://www.unescap.org/sites/default/files/Integrating the three dimensions of sustainable development A framework.pdf](http://www.unescap.org/sites/default/files/Integrating%20the%20three%20dimensions%20of%20sustainable%20development%20A%20framework.pdf)>. Acesso em: 12 jul. 2019.

WENNINGKAMP, K.R.; SCHMIDT, C.M. Teorias da Ação Coletiva no Campo do Agronegócio Uma Análise a Partir de Teses e Dissertações (1998-2012). **Desenvolvimento em Questão**, v. 14, n. 35, p. 307-343, 2016.

WFP. World Food Programme. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). International Fund for Agricultural Development (IFAD). **Strengthening resilience for food security and nutrition: A Conceptual Framework for Collaboration and Partnership among the Rome-based Agencies**. Manual Guide Proced. 2015.

WILLOUGHBY, R.; GORE, T.. Oxfam Internacional. **A Hora de Mudar: desigualdade e sofrimento humano nas cadeias de fornecimento dos supermercados**. 2018. Disponível em: <<https://oxfam.org.br/campanhas/hora-de-mudar/>>. Acesso em: 12 jan. 2020.

WOOD, C.H.; SCHMINK, M. The 'Political Ecology' of Amazonia, In: PETER, D. L.; HOROWITZ, M. M. (eds.). **Lands at Risk in the Third World: Local Level Perspectives**. Pp. 38-57. Boulder: Westview, 1987.

WORLD BANK. **Toward more operationally relevant indicators of governance**. Prem notes no 49, Dec, 2002.

YOUNG, O. R. Beyond Regulation: Innovative Strategies for Governing Large Complex Systems. **Sustainability**, v. 9, n. 938, p. 1-12, 2017. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/2071-1050/9/6/938>> Acesso em: 01 jul. 2019.

ZIEGLER, J.; GOLAY, C.; MAHON, C.; WAY, S. **The Fight for the Right to Food: Lessons Learned**. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, 2011.

Apêndice

APÊNDICE A: Principais atores envolvidos na Governança de produção e consumo do Sistema de Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú – PE

APÊNDICE B: Checklist para Levantamento e caracterização das feiras livres e outros espaços de comercialização de produtos agrícolas

APÊNDICE C: Roteiro de entrevistas semiestruturado para atores estratégicos I

APÊNDICE D: Roteiro de entrevistas semiestruturado para atores estratégicos II

APÊNDICE E: Mensagem encaminhada para colaboradores do processo de revisão e validação de instrumento de pesquisa por pares

APÊNDICE F: Instrumento de revisão por pares

APÊNDICE A: Principais atores envolvidos na Governança de produção e consumo do Sistema de Segurança Alimentar no Sertão do Pajeú – PE.

A) Instituições Governamentais

- Secretarias (Educação, Saúde, Agricultura, Meio Ambiente) e outros órgãos que compõem a rede local de equipamentos públicos de Segurança Alimentar
- Instituições de Apoio à atividade agrícola e Assistência Técnica (IPA / EMBRAPA / INCRA / ITERPE)
- Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional – CAISAN
- Lideranças de Programas / ações existentes provedores de Segurança Alimentar:
 - Programa Nacional de Crédito Fundiário (PRONAF)
 - Programa Nacional de Educação Alimentar (PNEA)
 - Programa de Assentamentos Rurais (PAR)
 - Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)
 - Programas de Transferências de Renda (Ex.: Bolsa Família)
 - Programa de Acesso à Água no Semiárido Rural
 - Programas Setoriais (Mais Alimento, Mais Pesca, Aquicultura)

B) Organizações da Sociedade Civil

- Associações
- Sindicatos
- ONGs de Apoio e Assistência Técnica à Agricultura Familiar

C) Espaços e Estratégias de Colaboração, Entendimento e diálogo Intersetorial

- Conselhos (Desenvolvimento Rural, Saúde, Alimentação Escolar, Conselho Nacional de Segurança Alimentar - CONSEA)
- Comitês gestores
- Consórcios regionais

D) Espaços de Produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas

- Produtores Rurais
- Distribuidores / agentes intermediários
- Comerciantes
- Consumidores

APÊNDICE B: Checklist para Levantamento e caracterização das feiras livres e outros espaços de comercialização de produtos agrícolas

Estratégias de coleta: Observação, análise documental, Entrevistas semiestruturadas.

- 1) Número de feiras livres por município da Região;
- 2) População de cada município > 18 anos;
- 3) Dias de funcionamento das feiras livres municipais;
- 4) Horários de funcionamento das feiras livres municipais;
- 5) Localização das feiras livres municipais;
- 6) Quantidade de feirantes por cada feira livre;
- 7) Organização geral de cada feira livre;
- 8) Informações sobre produção e distribuição;
- 9) Principais mercados de comercialização de produção agrícola local;
- 10) Principais mercearias de comercialização de produção agrícola local;
- 11) Público-alvo de consumidores nas feiras livres e outros espaços de comercialização de produtos agrícolas locais;
- 12) Mix de produtos oferecidos nas feiras livres e demais espaços de comercialização de produção agrícola;
- 13) Preços trabalhados dos produtos (base de cálculos / fatores influenciadores).

APÊNDICE C: Roteiro de entrevistas semiestruturado para atores estratégicos I

Código da Entrevista: _____

Data de aplicação: _____

Localidade (Município): _____

Origem do ator:

() Instituição Governamental

(_____)

() Organização da Sociedade Civil

(_____)

() Espaços e Estratégias de Colaboração, Entendimento e diálogo Intersectorial

(_____)

1. Quais as competências do setor do qual você faz parte no apoio e no fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional Local e Regional do Sertão do Pajeú / Pernambuco?
2. Como tais competências têm sido operacionalizadas? Sofrem influências internas ou externas? Como tais influências impactam nos resultados de Segurança Alimentar e Nutricional local e regional?
3. Quais os pontos fortes e fracos do setor (órgão ou instituição)? Esses pontos geram impactos para o desempenho agrícola local ou regional? Que impactos?
4. Quem são os principais atores relacionados às ações promovidas pelo setor (órgão ou instituição) do qual faz parte?
5. O setor (órgão ou instituição) possui regras claramente definidas e difundidas? Tais regras foram estabelecidas por quem e de que forma?
6. Quem são os beneficiários? Os beneficiários entendem facilmente o papel do setor (órgão ou instituição) para o desenvolvimento agrícola e, conseqüentemente, da Segurança Alimentar e Nutricional local e regional?
7. Como se caracterizam as agriculturas familiares na região do Pajeú em termos de:
 - 7.1.Ocupação, solos, acesso
 - 7.2.População e conflitos
 - 7.3.Repartição fundiária
 - 7.4.Produção agrícola (tipo)
8. Como se caracterizam as relações entre os diferentes atores envolvidos no Sistema de Segurança Alimentar, com relação a:
 - 8.1.Acesso a recursos e mercados
 - 8.2.Conflitos
 - 8.3.Regras de escolha operacional
 - 8.4.Regras de escolha coletiva
 - 8.5.Regras de escolha constitucional
 - 8.6.Regras de monitoramento e sanção
 - 8.7.Produção agrícola (tipo)

- 8.8.Lideranças / empreendedorismo
9. De modo geral, os agroecossistemas no Sertão do Pajeú:
- 9.1.São diversificados em termos de produção? Como?
 - 9.2.Passam por manutenção de biodiversidade? Como?
 - 9.3.Fazem uso de insumos externos (adubos químicos e/ou agrotóxicos)? Se sim, quais?
 - 9.4.Têm acesso a mercados diversificados?
 - 9.5.Garantem segurança na posse da terra produtiva?
 - 9.6.Auferem renda econômica?
 - 9.7.Caracterizam-se por uso de tecnologias modernas?
 - 9.8.São predominantemente caracterizados por agriculturas de base ecológica?
 - 9.9.São predominantemente caracterizados por agriculturas tradicionais?
10. A produção agrícola é destinada para fins comerciais, apenas, ou também para autoconsumo?
11. O setor (órgão ou instituição) presta algum serviço de assessoria técnica para as famílias agrícolas? Se não, que órgãos são responsáveis por ações desta natureza? Se sim, de que forma atua?
12. Como fiscalizam a utilização de defensivos químicos?
13. Como as ações do setor (órgão ou instituição) são controladas e monitoradas?

APÊNDICE D: Roteiro de entrevistas semiestruturado para atores estratégicos II

Código da Entrevista: _____

Data de aplicação: _____

Localidade (Município): _____

Origem do ator:

() Espaços de Produção, comercialização e consumo de produtos agrícolas
(_____)

1. Quais as competências do setor do qual você faz parte no apoio e no fortalecimento da Segurança Alimentar e Nutricional Local e Regional do Sertão do Pajeú / Pernambuco?
2. Há quanto tempo este espaço existe?
3. O que mais produzem / comercializam / consomem?
4. A renda apurada é utilizada de que forma?
5. De onde são as pessoas responsáveis pela produção?
6. De onde são as pessoas responsáveis pela comercialização?
7. De onde são as pessoas que procuram o espaço para consumo de produtos agrícolas?
8. Como o espaço está organizado? Como é gerido?
9. Em relação a produtores / vendedores, predominam mais homens ou mulheres?
10. Os filhos de produtores e comerciantes trabalham nos espaços também?
11. Os filhos que trabalham com os pais na produção e comercialização de produtos agrícolas fizeram algum curso técnico ou estudam?
12. Quantas pessoas, em média, passam diariamente pelo espaço?
13. Como é feita a diversificação da produção?
14. Como é feita a diversificação da comercialização?
15. Existe algum produto que acompanhe sazonalidade / estação / período do ano?
16. Há planejamento de produção / comercialização?
17. Quantas famílias estão envolvidas na produção / comercialização?
18. Quem fiscaliza técnicas e gestão?
19. Quem dá apoio financeiro? Algum banco ou órgão auxilia com financiamentos?
20. E as terras destinadas à produção agrícola? De quem são? Como têm acesso?
21. Há quanto tempo a produção existe?
22. Existe período específico para plantar determinados alimentos? O que determina?
23. O que mais plantam?
24. O que os produtores mais consomem?
25. O que mais compram que não se pode deixar faltar na mesa?
26. Recebem orientação técnica? De quem?
27. Quem são os principais parceiros?
28. Existem instituições de ensino envolvidas em projetos associados ao espaço?

29. Quando descobrem que há algo de errado na produção ou comercialização de alguém, existem punições? Quais?
30. Quais as regras de produção / comercialização?
31. Como é feito o armazenamento e acesso a água e insumos para produção?
32. Quantas reuniões no mês as pessoas que fazem parte do espaço realizam?
33. Quantas pessoas geralmente frequentam tais reuniões?
34. O que tratam nas reuniões?
35. O trabalho acontece no formato de cooperativas?
36. Qual a importância de organizações do terceiro setor para as atividades desenvolvidas neste espaço? Quais as mais relevantes?
37. Quais os órgãos ou instituições governamentais mais importantes para o desenvolvimento das atividades neste espaço?
38. Quais os pontos fortes e fracos visualizados no espaço?
39. Quais os pontos fortes e fracos da produção / comercialização agrícola?
40. Existe alguma liderança no espaço?

APÊNDICE E: Mensagem encaminhada para colaboradores do processo de revisão e validação de instrumento de pesquisa por pares

PESQUISA SOBRE ANÁLISE INSTITUCIONAL DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE
ALIMENTOS NA REGIÃO DO SERTÃO DO PAJEÚ - PE
REVISÃO POR PARES

Prezado(a) colaborador(a),

De início, agradeço a disponibilidade em poder contribuir para a validação do presente estudo através de sua participação enquanto revisor(a) de conteúdo. Mais precisamente, esta tarefa consiste em verificação de razoabilidade e adequação dos fragmentos extraídos das falas dos entrevistados às categorias pré-estabelecidas a partir da teoria que fundamenta esta pesquisa, a apontada por Ostrom e colaboradores (OSTROM; GARDNER; WALKER, 1994; OSTROM, 1990; OSTROM; BURGUER; FIELD, 1999; OSTROM, 2000; OSTROM, 2003; OSTROM, 2005; OSTROM, 2006; OSTROM; NAGENDRA, 2006; OSTROM, 2007; OSTROM; HESS, 2007; OSTROM, 2008; OSTROM, 2010; OSTROM; COX, 2010; OSTROM; COLE, 2012; MCGINNIS; OSTROM, 2014). Sua contribuição será essencial para melhoria do desenvolvimento e da qualidade do documento de Tese, produto principal que esta pesquisa visa gerar.

Com vistas a melhor guiar o andamento do trabalho a ser desenvolvido, seguem algumas informações relevantes que servem de preâmbulo no que diz respeito ao entendimento do estudo proposto. Caso surjam dúvidas, solicito que entre em contato através do telefone (81) 99808-0885 ou pelo e-mail suiane@yahoo.com.br.

O interesse central deste estudo foi o de compreender a Governança de Segurança Alimentar, considerando os diferentes atores envolvidos na arena de ação de sistemas de segurança alimentar vulneráveis, a qual envolve investigação, construção e desenvolvimento de políticas, processos decisórios e acompanhamento por mecanismos de controle. Além disso, pretendeu-se alcançar a compreensão das formas de organização social desde o planejamento e execução de produção, do consumo e da propriedade inerentes aos referidos sistemas.

Assim, o objetivo da investigação é entender a Governança em Segurança Alimentar à luz da teoria de Ostrom em contexto específico de vulnerabilidade localizado no Brasil, mais precisamente a região do Sertão do Pajeú, em Pernambuco. A intenção

principal do desenvolvimento desta pesquisa visa contribuir para a área de Desenvolvimento Sustentável (DS), enquanto projeto integrador e multidimensional, o qual envolve aspectos ambientais, políticos, econômicos, culturais, territoriais e sociais.

As categorias primárias e secundárias foram construídas a partir do Quadro de Análise de Sistemas Socioecológicos, ou, do inglês, *Social-Ecological Systems Framework (SES Framework)*, desenvolvido por Ostrom e seus colaboradores e são apresentadas no anexo 1, juntamente com suas respectivas descrições, com base nas definições de McGinnis e Ostrom (2014), bem como de Delgado-Serrano e Ramos (2015). Cada categoria primária e secundária está representada por um código. O anexo 2 contém fragmentos extraídos das falas dos entrevistados, cujas identificações foram preservadas por intermédio de codinomes. Cada fragmento está representado por um número.

No espaço localizado ao lado do fragmento, você deverá preencher com o código correspondente à categoria que ele mais se adequa. O espaço seguinte diz respeito ao registro do nível de aceitação que você infere no momento em que fizer a associação do fragmento à categoria. O nível de aceitação pode variar na escala de 1 a 5. Avaliação em nível 1 indica pouca aceitação e em nível 5 indica aceitação elevada. Se por acaso você não se sinta confortável para realizar a associação do fragmento com a categoria, peço que assinale ambos os campos com a letra X.

Assim que o trabalho for concluído, por favor, encaminhe o documento preenchido para o e-mail informado neste documento. Novamente, agradeço sua contribuição.

Saudações cordiais,

Suiane Valença Brandão
Pesquisadora – Propad/UFPE

APÊNDICE F: Instrumento de revisão por pares

RELAÇÃO DAS CATEGORIAS

Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO
S	CONFIGURAÇÕES SOCIAIS, ECONÔMICAS E POLÍTICAS	Caracterização de como o sistema socioecológico é afetado e pode afetar o contexto socioeconômico, político e ecológico no qual está inserido. Basicamente indica as estratégias de gestão projetada nos distintos níveis (esferas), bem como expõe de que forma os elementos gerenciados em escalas maiores podem influenciar o sistema.
	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
S1	Desenvolvimento Econômico	Identificação de setores econômicos, empregos por setor, renda per capita e distribuição de renda.
S2	Tendências Demográficas	Identificação de número de habitantes, da densidade populacional, estrutura demográfica, taxa de crescimento populacional, tendências de migração e padrões de assentamento.
S3	Estabilidade Política	Identificação de respeito pelos valores democráticos, pelo cumprimento das normas e pela capacidade de reforço, existência de conflitos e fomento para mudanças políticas.
S4	Políticas de recursos governamentais	Caracterização de quadro regulatório governamental para o gerenciamento e utilização de recursos naturais, políticas ambientais em diferentes níveis e seu nível de implementação e conformidade com a estrutura e com políticas regulatórias ambientais.
S5	Incentivos de Mercados	Caracterização de tipo de produtos comercializados, da influência de mercados locais / globais na dinâmica local, do acesso a mercados, da demanda de recursos naturais e incentivos de mercado para conservação.
S6	Organizações de Mídia	Identificação de presença, capacidade de dissuasão e o interesse da mídia.
S7	Tecnologia	Identificação das tecnologias disponíveis e acessadas no Sistema.

Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO
SR	SISTEMAS DE RECURSOS	Caracterização das condições ambientais em que os recursos são produzidos.
Código	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
SR1	Setor de Agricultura	Caracterização das condições sob as quais a agricultura é desenvolvida no sistema analisado.
SR2	Clareza dos limites do sistema	Identificação de conhecimento do território analisado.
SR3	Tamanho do sistema de recursos	Identificação do conhecimento do território analisado.
SR4	Instalações construídas por humanos	Identificação de instalações produzidas para o desenvolvimento da atividade econômica analisada.
SR5	Produtividade do Sistema	Identificação de informações sobre a relação entre o que é produzido e os meios empregados.

SR6	Propriedades de equilíbrio	Descrição das interações entre subsistemas, os impactos externos e as respostas do sistema, bem como a história e evidência de impactos em subsistemas e seus efeitos.
SR7	Previsibilidade da dinâmica do sistema	Verificação de possibilidade de antecipação da performance do sistema.
SR8	Características de armazenamento	Descrição das formas de armazenamento dos produtos.
SR9	Localização	Especificação de situação geográfica do sistema analisado.

Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO
SG	SISTEMAS DE GOVERNANÇA	Identificação de processos através dos quais são tomadas as decisões de gestão do sistema, bem como são implementadas, reformuladas e reforçadas.
Código	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
SG1	Organizações governamentais	Identificação da presença e o papel de organizações estatais no sistema, na intenção de identificar mais claramente o papel desempenhado pelo governo na gestão do sistema socioeconômico e as estruturas de governança existentes.
SG2	Organizações não governamentais	Identificação de presença de organizações não governamentais e comunitárias, na intenção de diferenciar mais claramente o papel desempenhado por ONGs e pelas ações comunitárias no sistema.
SG3	Estrutura de rede	Identificação das redes mais importantes que afetam o sistema: redes sociais, redes comunitárias, redes ambientais e redes de mercado.
SG4	Sistemas de direitos de propriedade	Descrição de sistema de direitos de propriedade, as opções de exclusão e a subtração.
SG5	Regras de escolha operacional	Identificação de regras locais para definição de que, como, onde, quando e por que tem acesso aos recursos naturais locais.
SG6	Regras de escolha coletiva	Identificação de regras definidas pelos atores envolvidos de acordo com o ambiente local e as condições políticas e econômicas.
SG7	Regras de escolha constitucional	Caracterização de quadro jurídico definido pelos governos regionais e nacionais.
SG8	Regras de monitoramento e sanção	Identificação de processos de monitoramento e sanção.

Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO
UR	UNIDADES DE RECURSO	Caracterização de unidades de recursos naturais geradas pelo sistema de recursos.
Código	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
UR1	Mobilidade da unidade de recurso	Caracterização da locomobilidade das unidades de recursos.
UR2	Taxa de crescimento ou de substituição	Identificação da taxa de crescimento de produção / taxa de substituição de produtos.
UR3	Interação entre unidades de recursos	Identificação de interações entre as distintas unidades de recursos
UR4	Valor econômico	Identificação do preço associado aos recursos (valor de mercado), valor ambiental, ainda que não seja reconhecido pelo mercado e

		valor estratégico, podendo estar associado a razões econômicas, sociais, geopolíticas, culturais ou simbólicas.
UR5	Número de unidades	Identificação de quantitativo de unidades de recursos
UR6	Características distintas	Descrição das características das unidades de recursos
UR7	Distribuição espacial e temporal	Caracterização do arranjo das unidades de recursos segundo espaço e tempo.

Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO
A	ATORES	
Código	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
A1	Número de atores relevantes	Identificação da quantidade de atores relevantes (usuários ou não)
A2	Atributos socioeconômicos (demográficos, econômicos e sociais)	Descrição do perfil socioeconômico. Atributos demográficos: número de habitantes, densidade populacional, razão de gênero, Estrutura demográfica, taxa de crescimento populacional, tendências migratórias. Atributos econômicos: fontes de renda, atividades de subsistência, atividades não remuneradas para gerenciamento do sistema, alocação de tempo para diferentes atividades e especialização / dependência dos atores dos recursos do sistema). Atributos sociais: acesso à assistência de saúde, educação formal e serviços básicos, níveis de pobreza e vulnerabilidade, padrões de consumo locais, direitos das mulheres em relação ao acesso aos recursos naturais e identidade cultural.
A3	História ou experiências passadas	Descrição cronológica dos principais eventos relacionados aos recursos e sua gestão.
A4	Posição dos atores	Descrição da localização geográfica dos usuários do sistema de recursos, por exemplo, assentamentos, vilas, dispersos.
A5	Liderança / empreendedorismo	Identificação de padrões de liderança, para elucidar o tipo de liderança existente e a aceitação e respeito pelos padrões de liderança. Identificação de padrões de empreendedorismo para definir as habilidades empreendedoras de atores e líderes.
A6	Normas (confiança / reciprocidade) /capital social	Identificação de formas tradicionais de colaboração, capital social (confiança, reciprocidade, atitude em relação à corrupção e tradições e valores comunitários relacionados à utilização dos recursos naturais)
A7	Conhecimento do sistema socioecológico / Modelos mentais	Identificação do conhecimento local do sistema, do conhecimento do efeito da sobrecolheita, do conhecimento das atitudes sociais em relação ao gerenciamento de recursos, do conhecimento do efeito de choques biológicos e de modelos mentais relacionados à gestão do sistema, envolvendo, por exemplo, conservação, exploração, relações homem-natureza.
A8	Importância do recurso (dependência)	Identificação dos aspectos que justificam a relevância do recurso, no sentido de reconhecer as conexões de dependência e interdependência entre recursos e sistemas de recursos.
A9	Tecnologias disponíveis	Verificação de tecnologias disponíveis utilizadas por e entre os atores.
Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO

SITUAÇÕES DE AÇÃO: INTERAÇÕES (I) → RESULTADOS (R)		
Código	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
I	Interações (I)	Descrição das interações entre os subsistemas.
I1	Colheita	Quantidade de recurso(s) colhida(s) por diferentes usuários.
I2	Compartilhamento de informações	Caracterização do método de compartilhamento de informações entre os usuários.
I3	Processos de Deliberação	Identificação de processos de decisão utilizados entre os usuários.
I4	Conflitos	Verificação de conflitos existentes entre usuários.
I5	Atividades de investimento	Análise de investimentos para melhorar e gerenciar recursos (investidor, montante investido e destino do investimento).
I6	Atividades de lobby	Compreensão da capacidade de influência interna e externa dos usuários.
I7	Atividades auto-organizadas	Análise de regras internas para a extração e gerenciamento de recursos entre usuários.
I8	Atividades de rede	Verificação de atividades de rede e parceria dos usuários dentro e fora do Sistema
I9	Atividades de monitoramento	Verificação de monitoramento de atividades sobre o uso e gerenciamento de recursos (por exemplo, definidos localmente pelos usuários, controlados pelo Governo) e seu desempenho.
I10	Atividades de avaliação	Identificação de processos de avaliação da situação dos recursos e de efeitos das iniciativas de gestão
R	Resultados (R)	Descrição dos resultados das interações entre os subsistemas, visando à elucidação e avaliação dos produtos (resultantes / efeitos) dos processos de interação dinâmica entre diferentes subsistemas e as interrelações e influências no sistema.
R1	Medidas de desempenho social	Análise de eficiência; Verificação de sustentabilidade social; Verificação de sustentabilidade econômica; Identificação de equidade para explicar a distribuição de benefícios entre os usuários do sistema; Verificação de responsabilidade; Análise dos efeitos dos processos de deliberação no sistema; Identificação de capacitação / assistência técnica; Verificação de estratégias de adaptação para o meio ambiente ou mudanças feitas pelo homem.
R2	Medidas de desempenho ecológico	Identificação de sustentabilidade ambiental; Identificação de pressões sobre recursos, incluindo aspectos como a crescente demanda de recursos, a presença de novos atores e uso de recursos, a falta de controle de colheita, por exemplo; Análise de condições de habitat natural, incluindo informações sobre índices de biodiversidade, riqueza de espécies, conectividade e situação do habitat (conservado / degradado / fragmentado); Análise de efeito de gerenciamento do sistema sobre impactos de risco natural para descrever se mudanças no tipo, frequência ou padrões estão acontecendo; Verificação de qualidade ambiental para descrever a condição dos recursos, incluindo informações sobre sua qualidade e disponibilidade; Identificação de resiliência e vulnerabilidade.
R3	Externalidades para outros Sistemas Socioecológicos	Identificação de externalidades positivas: - Programas de educação ambiental; - Programas de assistência técnica;

		- Programas de monitoramento da atividade agrícola quanto ao uso do solo, de defensivos e fertilizantes químicos, bem como no tocante ao uso de insumos básicos para a manutenção da produção; - Programas de monitoramento da saúde do trabalhador rural; - Programas de vigilância epidemiológica. Identificação de externalidades negativas: - Danos à saúde humana; - Danos ao meio ambiente - Conflitos entre grupos com diferentes interesses e visões.
--	--	---

Código	CATEGORIA PRIMÁRIA	DESCRIÇÃO
ECO	ECOSSISTEMAS RELACIONADOS	Descrição da conexão entre o sistema socioecológico e o seu entorno.
	CATEGORIAS SECUNDÁRIAS	
ECO1	Padrões Climáticos	Identificação de padrões ou tendências climáticas no sistema em análise e se tais padrões influenciam o macro sistema.
ECO2	Padrões de poluição	Identificação de padrões de poluição no sistema em análise e se tais padrões influenciam o macro sistema.
ECO3	Fluxos para dentro e para fora do SES focal	Identificação de fluxos para dentro e para fora do sistema em análise e como tais fluxos geram impactos para o macro sistema.