



Universidade de Brasília – UnB

Faculdade UnB Planaltina – FUP

Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural – PPG-Mader

Curso: Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural

APARECIDA CEILA TEIXEIRA BATISTA

O PAPEL DO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA IRRIGADA: resultados e perspectivas da atuação no Centro-Oeste a partir dos novos marcos legais e institucionais para o setor

PLANALTINA-DF

2022

APARECIDA CEILA TEIXEIRA BATISTA

O PAPEL DO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA IRRIGADA: resultados e perspectivas da atuação no Centro-Oeste a partir dos novos marcos legais e institucionais para o setor

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Faculdade UnB Planaltina como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Orientação: Caroline Siqueira Gomide

Coorientação: Suzi Maria de Cordova Huff
Theodoro

PLANALTINA-DF

2022

BB333p

Batista, Aparecida Ceila Teixeira

O papel do governo federal brasileiro no desenvolvimento da agricultura irrigada: resultados e perspectivas da atuação no Centro-Oeste a partir dos novos marcos legais e institucionais para o setor / Aparecida Ceila Teixeira Batista; orientador Caroline Siqueira Gomide; co-orientador Suzi Maria de Cordova Huff Theodoro. -- Brasília, 2022.
178 p.

Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural) -- Universidade de Brasília, 2022.

1. Desenvolvimento regional. 2. Irrigação. 3. Recursos federais. I. Gomide, Caroline Siqueira, orient. II. Theodoro, Suzi Maria de Cordova Huff, co-orient. III. Título.

APARECIDA CEILA TEIXEIRA BATISTA

O PAPEL DO GOVERNO FEDERAL BRASILEIRO NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA IRRIGADA: resultados e perspectivas da atuação no Centro-Oeste a partir dos novos marcos legais e institucionais para o setor

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Faculdade UnB Planaltina como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre.

Aprovado em 21 de dezembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA

Professora Doutora Caroline Siqueira Gomide – Presidente da Banca
Universidade de Brasília

Professor Doutor Gustavo Meyer
Universidade de Brasília

Professora Doutora Kellen Rocha de Souza
Membro Externo - Universidade Federal de Alfenas

Dedico este trabalho à minha mãe, uma educadora que se empenhou pelo magistério por toda a vida e estaria realizada também com esta conquista.

Agradecimentos

Às Professoras e Professores do Mader, pelo compartilhamento de conhecimentos, em especial, às Professoras Orientadoras, Caroline Siqueira Gomide e Suzi Maria de Cordova Huff Theodoro, pelo acompanhamento, sugestões e apoio à pesquisa, cujo esforço é ainda mais louvável nestes tempos tão hostis para a ciência brasileira.

Ao meu companheiro de vida, Éverton Borges Ferreira, que, desde a preparação para a seleção de mestrado até a formatação do trabalho final, tem me ajudado sem medida.

Aos entrevistados e participantes da roda de conversa, pela disponibilidade de seu tempo, contribuindo com o desenvolvimento e o aprofundamento deste trabalho.

RESUMO

A agricultura irrigada, especialmente desde os anos 1990, tem avançado progressivamente na região Centro-Oeste do Brasil, na esteira da expansão do agronegócio, em que se destaca a exportação de grãos, como a soja. Esse avanço, que se materializou predominantemente em áreas de propriedade privada, tem chamado a atenção do poder público, que organiza um aparato legal e institucional para atuar mais sistemática e intensamente nesse setor no século atual. A partir deste trabalho, propomo-nos a analisar o alcance das políticas públicas implementadas pelo Governo Federal Brasileiro voltadas à agricultura irrigada no Centro-Oeste, sob o signo do desenvolvimento regional, e a qual público vêm se destinando. Para tanto, metodologicamente, utilizando uma abordagem qualitativa, coletamos dados por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo, com aplicação de entrevistas semiestruturadas e roda de conversa. Nesse percurso, analisamos o estado dos levantamentos oficiais e de organismos internacionais sobre o desenvolvimento da agricultura irrigada no país, bem como a estruturação dos arranjos legais e institucionais que estimulem o segmento no Centro-Oeste, mediante a utilização de recursos públicos federais, e as percepções de atores envolvidos, identificando o público priorizado com as políticas públicas observadas, além de como e por que se projeta a continuidade do incentivo. Assim, verificamos que os grandes empresários rurais vêm sendo alvo prioritário do planejamento de iniciativas e de instrumentos da Política Nacional de Irrigação que carregam recursos federais para investimento na irrigação. Entretanto, nesse momento, há registro de medidas que sinalizam a existência de apoio a camponeses pelo Governo Federal, como a meta de distribuição de sistemas de irrigação a algumas comunidades de remanescentes de quilombos. O incentivo que se projeta para o setor na região considera o modelo de agricultura e estrutura fundiária predominantes nela, visando ao atendimento da função do Brasil na divisão internacional do trabalho, como exportador de *commodities*.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Irrigação. Recursos federais.

ABSTRACT

Irrigated agriculture, especially since the 1990s, has progressively advanced in the Midwest region of Brazil, in the wake of the expansion of agribusiness, in which the export of grains, such as soy, stands out. This advance, which materialized predominantly in privately owned areas, has drawn the attention of public authorities, which organize a legal and institutional apparatus to act more systematically and intensively in this sector in the current century. Based on this work, we propose to analyze the scope of public policies implemented by the Brazilian Federal Government aimed at irrigated agriculture in the Midwest, under the sign of regional development, and which public they have been aimed at. Therefore, methodologically, using a qualitative approach, we collected data through bibliographical, documentary and field research, with the application of semi-structured interviews and a conversation circle. Along the way, we analyze the state of official surveys and international organizations on the development of irrigated agriculture in the country, as well as the structuring of legal and institutional arrangements that stimulate the segment in the Midwest, through the use of federal public resources, and the perceptions of actors involved, identifying the prioritized public with the observed public policies, in addition to how and why the continuity of the incentive is projected. Thus, we found that large rural entrepreneurs have been a priority target in the planning of initiatives and instruments of the National Irrigation Policy that raise federal funds for investment in irrigation. However, at that moment, there are records of measures that signal the existence of support for peasants by the Federal Government, as the target of distributing irrigation systems to some communities of remnants of *quilombos*. The incentive that is projected for the sector in the region considers the predominant agricultural model and land structure in the region, aiming at fulfilling Brazil's role in the international division of labor, as an exporter of commodities.

Key-words: Regional development. Irrigation. Federal resources.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Relação em % entre o PIB Per Capita Regional e a Média Brasileira (2002 a 2016)	19
Gráfico 2 - Avanço da área irrigada no Brasil em Mha e participação das regiões em % (1960-2017)	25
Gráfico 3 - Área irrigável/irrigada em ha no mundo e no Brasil em 2013 (construído com dados publicados em 2013)	83

FIGURAS

Figura 1 - Extensão da região denominada Crescente Fértil como berço da irrigação	22
Figura 2 - Municípios brasileiros com projetos públicos de irrigação em 2019	44
Figura 3 - Total de áreas prioritárias para fomento da irrigação sustentável em cada estado brasileiro em 2017	45
Figura 4 - Área irrigada no Brasil por microbacia e polos nacionais e sua distribuição regional em 2019	71
Figura 5 - Potencial efetivo de expansão da área irrigada no Brasil por microbacia e polos nacionais e sua distribuição regional em 2040	72

TABELAS

Tabela 1 - Marcos históricos de desenvolvimento da agricultura irrigada no Brasil	50
Tabela 2 - Alterações no número de municípios na área de atuação da Codevasf de 1974 a 2020	68

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. O CENTRO-OESTE: NOTAS DE CONTEXTO.....	16
3. IRRIGAÇÃO COMO POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	21
3.1. Irrigação: breve história da prática e sua inserção no Brasil contemporâneo.....	21
3.2. Raízes das desigualdades sociais	26
3.3. Ideias de desenvolvimento e território	31
3.4. Desenvolvimento e políticas públicas.....	36
4. MODELOS OU FASES DA IRRIGAÇÃO NO BRASIL E NO CENTRO-OESTE.....	47
5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS - SUJEITOS PRIORIZADOS, PROJEÇÕES E IMPASSES.....	55
5.1. Sujeitos priorizados pelas políticas públicas observadas.....	57
5.2. Cenários presente e projetado	63
5.3. O lugar do Brasil e do Centro-Oeste na divisão internacional do trabalho	73
5.4. Desenvolvimento da agricultura irrigada e preservação ambiental: há uma equação para isso?	79
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	92
REFERÊNCIAS	95
APÊNDICE A – ROTEIROS DAS ENTREVISTAS E DA RODA DE CONVERSA.....	103
Roteiro para entrevista semiestruturada com especialista em irrigação	103
Roteiro para roda de conversa com representantes dos camponeses.....	104
Roteiro para entrevista semiestruturada com agente público da Codevasf	105
APÊNDICE B – ENTREVISTAS E RODA DE CONVERSA TRANSCRITAS.....	106
Entrevista 1	106
Entrevistado: Dr. Demetrios Christofidis	106
Roda de conversa.....	127
Entrevista 2	141

Entrevistada: Dra. Andréa Rachel Ramos Cruz Sousa.....	141
APÊNDICE C – ARTIGO PARA PUBLICAÇÃO	143

MEMÓRIA – ESCOLHA DO TEMA

A desigualdade social sempre foi um assunto central em minha vida. Vim do interior do Ceará, filha de uma família de classe média baixa, mas tive acesso à educação de qualidade, proporcionada por minha mãe, que era professora de Matemática. Isso e o fato de ter saído para trabalhar em outros estados da Federação me deram um razoável entendimento prático sobre desigualdades sociais e regionais. Inclusive, a estatal onde trabalho tem por missão promover o desenvolvimento regional.

Quando me candidatei a uma vaga no Mader, a ideia foi aproveitar minha experiência pessoal e profissional. A temática da irrigação pública é algo com que lido com frequência e essa circunstância, aliada às questões pessoais, orientaram a escolha do tema, onde eu necessariamente abordaria a questão da desigualdade. O preparo para a prova escrita (adorei a bibliografia), ainda na seleção do Mader, serviu para me dar mais segurança de que tinha encontrado um campo e um tema, por meio dos quais eu poderia aprender muito, com novo ânimo, e utilizar minha experiência.

Profissionalmente, tenho atuado, há mais de 13 anos, na área jurídica da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf, uma das entidades federais executoras da Política Nacional de Irrigação. A Codevasf é uma empresa pública federal, cuja criação foi autorizada pela Lei 6.088/1974. Objetivamente, segundo seu art. 4º, a estatal tem por finalidade o aproveitamento, para fins agrícolas, agropecuários e agroindustriais, dos recursos de água e solo das bacias hidrográficas que compõem sua área de atuação, promovendo o desenvolvimento integrado de áreas prioritárias e implantando distritos agroindustriais e agropecuários.

Realizando minhas atividades na área jurídica, dedico-me especialmente à consecução da missão supracitada, atuando em funções de assessoria e consultoria, por meio da elaboração de pareceres sobre a legalidade das operações e dos instrumentos jurídicos necessários à materialização dos objetos propostos. Há outras espécies de matérias, que demandam a emissão de pareceres, especialmente acerca de relações de trabalho. Essa atuação procura subsidiar os gestores na tomada de decisões, para que a legalidade seja observada nesse exercício. Executo também tarefas relativas à representação jurídica da Codevasf, elaborando ações, defesas, recursos e comparecendo a audiências/reuniões, referentes a processos judiciais e administrativos perante órgãos jurisdicionais e administrativos externos à Codevasf.

A vivência não fica restrita à análise fria de documentos, pois, especialmente quando trabalhei na 5ª Superintendência Regional da empresa, em Alagoas, pude visitar Perímetros

Públicos de Irrigação e atender integrantes do público da política, para tentar resolver problemas em demandas judiciais e extrajudiciais. Dessas experiências, pude observar êxitos e angústias de alguns agricultores que dependem do Estado para garantir seu sustento e de sua família. Suas mãos calejadas, evidenciadas em apertos de mãos, simbolicamente me estimularam a verificar se esse público, que trabalha incansavelmente, está sendo devidamente contemplado pelas políticas públicas na área. Foi para fazer jus a esse objetivo que me propus ao desafio da pesquisa.

Com essa direção, desde 2020, ao ingressar no Mader, tenho aproveitado a bagagem adquirida com a experiência pessoal e profissional. No entanto, novos e complexos assuntos, que inclusive desmistificam algumas “certezas” antes tidas, vêm se somar ao meu repertório de conhecimentos, especialmente quanto à matéria ambiental. Nessa toada, a pesquisa realizada recebeu fundamentais acréscimos, focando um tema de primeira ordem para o Brasil e para o mundo, pois relacionado à intensificação da produção de gêneros agrícolas pelas técnicas da irrigação numa região considerada essencial nesse aspecto. Por fim, conto com a possibilidade de contribuir para debates de ideias e mudanças necessárias de posturas também na prática do serviço público.

1. INTRODUÇÃO

A agricultura irrigada, especialmente desde os anos 1990, conforme dados da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA (2021), tem avançado progressivamente na região Centro-Oeste do Brasil, na esteira da expansão do agronegócio, em que se destaca a exportação de grãos, como a soja, segundo registra o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020), utilizando dados do Censo Agropecuário de 2017¹. Tal panorama tem se traduzido na quebra de recordes nas exportações do agronegócio²³, elevando a importância que a região ganhou no cenário econômico brasileiro. Esse avanço, que se materializou predominantemente em áreas de propriedade privada, de acordo com os mesmos dados da ANA (2021), chamou a atenção do poder público, que vem organizando um aparato legal e institucional para atuar mais sistemática e intensamente nesse setor da região brasileira no século atual.

A presente pesquisa se dedicou à compreensão do incentivo à irrigação com utilização de recursos públicos federais no Centro-Oeste, em nome do desenvolvimento regional, num cenário em que a região é apontada como uma área de grande potencial para expansão da agricultura irrigada, conforme trabalhos da ANA (2016, 2019, 2021) e de *Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (2017). Nesse passo, observamos também que arranjos legais e institucionais estão sendo processados diante de tal panorama, isto é, extensão de prazo para garantia de priorização de recursos federais destinados à irrigação nas regiões Nordeste e Centro-Oeste, além da recriação da Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste - Sudeco em 2009 e expansão da área de atuação da Codevasf em 2018 para vasta parcela da

¹Segundo o IBGE: “A data de referência do Censo Agropecuário 2017 foi o dia 30 de setembro de 2017, relacionada às informações sobre pessoal ocupado, estoques, efetivos da pecuária, da lavoura permanente e da silvicultura, entre outros dados estruturais. Para o período de referência, ao qual foram relacionados todos os dados sobre a propriedade, a produção, área, volume de trabalho durante o ano, etc., adotou-se o intervalo de 1º de outubro de 2016 a 30 de setembro de 2017.” Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017/resultados-definitivos>>. Acesso em: 15 jan. 2023.

²BRASIL. Com vendas de US\$ 14,25 bilhões, exportações do agronegócio batem recorde em outubro. Serviços e informações do Brasil. *Gov.br*. 11 nov. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/pt-br/noticias/agricultura-e-pecuaria/2022/11/com-vendas-de-us-14-25-bilhoes-exportacoes-do-agronegocio-batem-recorde-em-outubro#:~:text=COM%20EXPORTAÇÃO%20EXTERIOR-Com%20vendas%20de%20US%24%2014%2025%20bilhoes%20exporta%20em%20outubro&text=As%20exporta%20em%20outubro%20de%202021>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

³GOIÁS. Soja responde por mais da metade das exportações goianas em 2022. *Serviços. Portal Goiás*. 10 ago. 2022. Disponível em: <<https://www.goias.gov.br/servico/127701-soja-responde-por-mais-da-metade-das-exportacoes-goianas-em-2022.html>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

região. Assim, consideramos a necessidade de reflexão sobre a situação atual e o rumo que se anuncia, em virtude da(s) política(s) pública(s) adotada(s), como a delimitação de áreas específicas no território brasileiro (polos de agricultura irrigada) que seriam aptas à efetivação dos instrumentos da política nacional de irrigação, especialmente quanto aos sujeitos priorizados ou eventuais prejudicados.

A ideia da pesquisa passa necessariamente pela abordagem de desigualdades sociais e regionais. Há várias teorias, destacando-se as de Marx e Weber, como grandes expoentes das teorias sociais clássicas, que se dedicaram ao fenômeno da desigualdade social, estudando-o sob o prisma da classe ou estrato, numa perspectiva objetiva ou subjetiva, respectivamente, conforme Adorno ([1968] 1986), relacionada ao mundo do trabalho. Há teorias contemporâneas derivadas das clássicas e outras que tentam apontar perspectivas que levem em conta possíveis outras dimensões das desigualdades sociais. No Brasil, trata-se de um problema crônico, pelo menos na conformação em que é conhecido historicamente a partir da colonização portuguesa sobre este país.

Esse problema tem sido alvo de estudos que o conectam também às desigualdades regionais, em regiões ou territórios deficitários em termos de desenvolvimento, conforme estudiosos da matéria⁴. Castro ([1956] 1984) já trazia uma relação de equivalência entre subdesenvolvimento econômico e fome, como exteriorização mais dramática das desigualdades sociais. Numa atualização dessa questão, Abramovay (2012) entende que essa associação pode ser questionada, já que a fome teve redução significativa mesmo em lugares onde outras formas de pobreza imperam, como violência, falta de acesso a serviços básicos, precariedade de educação, saneamento e exercício de direitos humanos, a título ilustrativo, o que se convencionou chamar de pobreza multidimensional. No caso específico do Brasil, o país chegou a sair do Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas - ONU em 2014. Contudo, já em 2015, com o processo de ruptura democrática que culminou em 2016, reverteu a tendência de mitigação da fome, o que se agravou com a pandemia de Covid-19, tendo o país retornado àquele Mapa, com 33,1 milhões de pessoas sem ter o que comer em 2022, de acordo com a Agência de Notícias do Senado (2022), com dados do Segundo Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia de Covid-19. O subdesenvolvimento abrangeria assim uma gama de situações, pois o desenvolvimento, conforme Amartya Sen

⁴De acordo com Diniz (2009), as obras de Simonsen (1944) e Prado Junior (1996) trazem os elementos explicativos da ocupação territorial no Brasil (açúcar, pecuária, mineração, café, borracha, mate etc.). No entanto, Furtado foi o primeiro a articular esses fundamentos com o desenvolvimento regional e com a formação de estruturas subdesenvolvidas.

(2010), seria um processo de aquisição de liberdades substanciais e instrumentais, que objetivariam muito além das necessidades, básicas ou não.

O desenvolvimento regional, por sua vez, aparece como uma expressão que, ao longo do tempo, é alvo de diversas (re)interpretações, mas frequentemente indicado como possibilidade de superação das desigualdades sociais, por meio da abordagem regionalizada ou territorializada do problema. A forma como o desenvolvimento é buscado ou o significado que se dá a esse termo podem assumir também feições variadas. Romero (2012) registra que, para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente sustentado (ou eficiente), socialmente desejável (ou incluyente) e ecologicamente prudente (ou equilibrado), mas esse conceito desperta dissensões, desde a discussão em torno do termo ecodesenvolvimento, passando pela formulação do conceito expresso de desenvolvimento sustentável no Relatório *Brundtland*⁵, chegando-se a outras expressões como “economia verde” e ao entendimento de insuficiência destas por estudiosos de diversas correntes sociológicas, como Abramovay (2012) e Moreno e Packer (2021).

De modo singelo, no conceito de desenvolvimento sustentável inscrito no referido Relatório, é ressaltada a preocupação com as gerações futuras como guia para os atos do presente quando do atendimento de necessidades, operando numa lógica de equilíbrio de gerações, conforme Diniz e Bermann (2012). A nova roupagem desse desenvolvimento, cunhada de “economia verde”, que, segundo Abramovay (2012), constaria em documentos internacionais a partir de 2011, começando pelo que foi publicado pelas Nações Unidas e conhecido como *Green Economy*⁶, seria voltada à redução drástica no uso dos materiais e da energia contida na produção de bens e serviços. Porém, essa conclusão também não se sustentaria. Isso porque, apesar do aumento na eficiência material e energética da economia contemporânea, a pressão sobre os ecossistemas continua a aumentar. Nesse sentido, o mesmo autor defende o surgimento de uma nova economia inclinada a reconstruir a relação entre sociedade e natureza, economia e ética. Foster e Clark (2020), ao tratar sobre a teorização de Marx sobre ecologia, sublinham o paradoxo que o capitalismo abriga, pois, na lógica do sistema

⁵Documento de 1987, divulgado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4245128/mod_resource/content/3/Nosso%20Futuro%20Comum.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2021.

⁶Corroborando essa versão de primeiros usos da expressão, encontramos o documento: PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2011. *Rumo a uma economia verde: Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza – Síntese para Tomadores de Decisão*, www.unep.org/greeneconomy. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2514705/mod_resource/content/1/economia_verde_pnuma.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2023.

de sempre perseguir o lucro, essa relação da humanidade com a natureza é invariavelmente abalada, o que o teórico alemão denominou de ruptura metabólica.

O desenvolvimento carrega consigo também significados diversos de acordo com a finalidade e os sujeitos que o objetivam. Pensando na irrigação, o desenvolvimento que suas técnicas proporcionam para os setores do agronegócio, que produzem especialmente para o mercado externo, é diferente do desenvolvimento almejado por camponeses e demais trabalhadores rurais, que veem na irrigação uma condição para aumentar sua produção eminentemente para garantir sua sobrevivência e reprodução, suprindo o mercado interno.

Questão de vital importância é também o estudo sobre o desenvolvimento territorial rural, levando-se em conta as características dos espaços rurais e as disputas que se estabelecem por eles: de um lado, o agronegócio, com todo o aparato teórico e político que o sustenta; de outro, o campesinato, em resistência pela sobrevivência e reprodução num cenário adverso, em que as políticas públicas estatais podem estimulá-lo ou ampliar sua condição de exclusão, a depender do rumo que a sociedade siga a partir de suas escolhas.

Nesse ponto, ressaltamos a natureza do desenvolvimento rural observado no país e mais especificamente no Centro-Oeste, como um processo em constante movimento de desestruturação, criação e recriação de territórios, oriundo da conflitualidade em torno deles. Ou, mais precisamente, nas palavras de Fernandes (2004), o desenvolvimento territorial rural - DTR se consubstancia num processo geográfico denominado TDR – territorialização – desterritorialização – reterritorialização, caracterizando uma multiterritorialidade, em que se sucedem ou coexistem processos integralizadores, mas também excludores e ressocializadores. Seria esse movimento contraditório e paradoxal que produziria o desenvolvimento, em que o mercado, o estado e a sociedade se segregam e se juntam para superar os problemas, criando outros e, ainda, prolongando outros.

Enleando todos esses aportes, inspiram esta pesquisa teorização e prática de Celso Furtado, reconhecido estudioso brasileiro das desigualdades regionais e sociais do país, sobre desenvolvimento e modernização que seja compatível com a autonomia na eleição de valores por uma determinada sociedade, como caminhos para ultrapassar a “heterogeneidade social” e alcançar o bem-estar coletivo. Nas palavras do saudoso Professor, constou a percepção de que “os principais obstáculos à passagem da simples modernização mimética ao desenvolvimento propriamente dito cimentavam-se na esfera social” (FURTADO, 2007, p. 48).

À vista dessas contribuições teóricas, encontramos o Centro-Oeste, que é considerada uma região de expansão do agronegócio, com uso em ascensão da irrigação por pivôs centrais - o que indica irrigação em grandes propriedades (ANA, 2019) - custeada essencialmente pela

iniciativa privada, com 355.103 ha equipados com esse método de irrigação, área que só foi menor que a do Sudeste, o qual apresentou 618.000 ha, à vista dos dados do Censo Agropecuário de 2017 do IBGE. Esses dados revelaram a predominância do sistema de irrigação por pivô central na região, em que os estados de Goiás e Mato Grosso responderam por 26% da totalidade da área nacional equipada por pivôs centrais, levando-se em conta ainda que a região Centro-Oeste contou com 53,2% da área dos estabelecimentos agropecuários ocupada por estabelecimentos com mais de 2.500 ha (IBGE, 2020). Questões se levantam sobre esse modelo, inserido num quadro mais amplo de modernização da agricultura financiada com recursos públicos federais, como a indagação sobre que espécie de desenvolvimento ele tem trazido, e em benefício e/ou às custas de quem. As instituições públicas e organismos internacionais, como a ANA e a FAO, que estudam irrigação em alguma medida, estão rastreando e consolidando dados sobre o uso da irrigação no território brasileiro, inclusive sob condições de sustentabilidade, além de fazer projeções para o caminho da agricultura irrigada na região.

De toda sorte, os dados sobre o papel do campesinato no suprimento e diversidade da alimentação da população indica que o segmento resiste, mesmo em condições refratárias à sua própria existência. De acordo com dados do último Censo Agropecuário de 2017, o IBGE⁷ afirmou que, dos alimentos que vão para a mesa dos brasileiros, parte significativa provieram da agricultura familiar, com o segmento respondendo por 48% do valor da produção de café e banana; por 80% do valor de produção da mandioca, 69% do abacaxi e 42% da produção do feijão. E a importância da irrigação para esse setor, onde houve investimento público (algumas áreas do Nordeste, por exemplo), também foi registrada pelo IBGE⁸, na fala de um agricultor familiar: “O arroz era plantado somente no período de chuvas, mas com a irrigação podemos plantar independentemente do período do ano”.

A ideologia que se identifica no modelo em voga está ligada à eficiência e ao desenvolvimento, e massivas campanhas de comunicação cuidam da disseminação de tal ideário. Por outro lado, há críticas ao mesmo modelo, especialmente calcadas em inadequado

⁷Primeiro acesso - Disponível em: <<https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho.html>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

Segundo acesso - BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Agricultura Familiar. 26 ago. 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/agricultura-familiar-1>>. Acesso em: 15 jan. 2023.

⁸Primeiro acesso - Disponível em: <<https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/26684-estabelecimentos-com-uso-de-agricultura-irrigada-crescem-em-mais-de-50-em-11-anos.html>>. Acesso em: 15 jul. 2021.

uso da água e degradação do solo e na priorização de sujeitos, isto é, empresários rurais, em detrimento de outros, como camponeses e outros trabalhadores rurais⁹.

O objetivo geral desta pesquisa foi analisar o alcance das políticas públicas implementadas pelo Governo Federal que estejam voltadas à agricultura irrigada no Centro-Oeste e a qual público são destinadas. Essa meta foi instrumentalizada por objetivos específicos que sistematizaram dados da atuação histórica e do tratamento constitucional/legal do Governo Federal na elaboração de políticas públicas para o desenvolvimento regional, com foco na agricultura irrigada; identificaram os modelos de irrigação já experimentados pelo Governo Federal, em cotejo com o que tem sido realizado no Centro-Oeste; investigaram possíveis impasses e projeções que o Governo Federal faz para a sua atuação no incentivo à agricultura irrigada no Centro-Oeste; identificaram os sujeitos priorizados pela implementação das políticas no Centro-Oeste.

Nessa senda, é que, levando-se em conta que os dados dispostos nos trabalhos da ANA (2016, 2019, 2021) apontavam para uma atuação mais intensa e planejada nos últimos anos, simbolizada na propalada instituição dos polos de agricultura irrigada na região, já efetivamente existente e com possibilidade de observação de resultados e identificação de tendências, foram formuladas as seguintes perguntas: As políticas públicas voltadas à agricultura irrigada já iniciadas no Centro-Oeste, para indução do desenvolvimento, priorizam quais sujeitos? Como e por que se projeta a continuidade desse incentivo? Buscamos interpretar considerando o cenário socioeconômico da região e o momento em que o Governo Federal, com base na Constituição Federal e na lei 12.787/2013, que inaugurou a nova Política Nacional de Irrigação, a ser executada em todo o país, a par do ressurgimento da Sudeco em 2009, acentuou a presença institucional na região, por meio de uma de suas estatais, Codevasf, mediante alteração, em 2018, da lei que autorizou a criação desta empresa pública (lei 6.088/1974).

⁹Para fins deste trabalho, utilizamos a classificação da Organização Internacional do Trabalho – OIT na Convenção 141, ratificada pelo Congresso Nacional e promulgada pelo Poder Executivo brasileiro, por meio do Decreto nº 1.703/1995 (atualmente constante da consolidação efetuada no Decreto nº 10.088/2019), que assim considera: [...]

Artigo 2

1. Para fins da presente Convenção, o termo “trabalhadores rurais” significa quaisquer pessoas que se dediquem em áreas rurais, as atividades agrícolas, artesanais ou outras conexas ou assemelhadas, quer como assalariados, quer como observância do disposto no parágrafo 2 do presente artigo, como pessoas que trabalhem por conta própria, tais como parceiros-cessionários, meeiros e pequenos proprietários residentes.

2. A presente Convenção aplica-se somente aos parceiros-cessionários, meeiros ou pequenos proprietários residentes, cuja principal fonte de renda seja a agricultura e que trabalhem eles próprios a terra, com ajuda apenas da família ou, ocasionalmente, de terceiros, e que:

- a) não empreguem mão de obra permanentemente, ou
- b) não empreguem mão de obra sazonal numerosa, ou
- c) não tenham suas terras cultivadas por meeiros ou parceiros-cessionários.

Demonstramos a importância da pesquisa, primeiramente pela estatura do tema, pois estão localizados, entre os objetivos constitucionais, a garantia do desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais¹⁰. Em seguida, destacamos a extensão de tempo para a continuidade de aporte de recursos federais prioritários tendo em mira o estímulo à agricultura irrigada no Centro-Oeste, conforme alteração promovida pela Emenda Constitucional nº 89/2015; um mais recente marco legal sobre a Política Nacional de Irrigação, representado pela Lei nº 12.787/2013; o reforço institucional consubstanciado na inclusão de grande porção do Centro-Oeste na área de atuação da Codevasf relatada.

A eleição da irrigação como um possível instrumento de redução das desigualdades sociais e regionais remonta ao primeiro documento que buscou sistematizar propostas claramente elaboradas para serem adotadas sob uma política pública para o desenvolvimento de uma determinada região brasileira, no caso, o Nordeste. Embora a irrigação já tivesse sido cogitada anteriormente para reduzir o impacto das secas, foi o Relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN (1959)¹¹ que formalizou um conjunto de ideias para o desenvolvimento e a melhoria das condições de vida da população nordestina, sendo que uma das medidas indicadas foi a irrigação de determinadas áreas. Naquele momento, entre os 1950 e 1960, a industrialização foi vista como a saída possível para o alcance do desenvolvimento, porém, a agricultura cumpriria importante papel, no sentido de, além de fixar a mão de obra no próprio sertão semiárido e em fronteiras agrícolas que deveriam ser exploradas em face da limitação climática da região, alimentar as populações urbanas, que se empregariam na indústria. Celso Furtado reviu algumas de suas conclusões, passando a entender, logo no início da década de 1960, que apenas a industrialização não seria suficiente para superar a

¹⁰De acordo com Bercovici (2008), o fundamento de uma política nacional de desenvolvimento regional é a igualação das condições sociais de vida, com a igualdade de todos os brasileiros perante a prestação de serviços públicos essenciais.

¹¹ Conforme descrição no *site* da biblioteca do Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES, “O estudo Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste (Departamento de Imprensa Nacional da Presidência da República, 1959), de autoria de Celso Furtado, foi por ele apresentado ao presidente Juscelino Kubitschek no Palácio do Catete, em 17 de fevereiro de 1959, numa cerimônia que reuniu parlamentares, ministros e governadores do Nordeste. O estudo se originara no Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste, daí ter ficado conhecido, por muitos anos, como Estudo do GTDN, de autoria coletiva. Anos depois, ao voltar do exílio, Celso Furtado esclareceu: ‘o texto fora concebido e escrito por mim, mas evitei encaminhá-lo ao presidente da República com texto oficial introdutório assinado por mim. Essa tática foi providencial para sua sobrevivência quando caíram sobre nós os dias sombrios da ditadura militar, que me cassou os direitos e tornou ‘suspeito’ tudo o que contivesse o meu nome. Com efeito, ele pôde continuar a ser utilizado e citado, atribuindo-se a autoria ao GTDN. Desligado do nome do seu autor, pôde exercer a sua função de desvelador da realidade nordestina.’ (A fantasia desfeita, 1989, Rio de Janeiro, Paz e Terra.). Atento à preservação da memória institucional, que se funde com a história econômica nacional, o BNDES proporciona a oportunidade de revisitar um momento significativo no desenvolvimento brasileiro com a reprodução do livro Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste.” Cartão anexado à caixa que acondiciona o livro. Reprodução fac similar da edição publicada em 1959. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/17760>>. Acesso em: 04 set. 2021.

estagnação econômica do Nordeste. Para Furtado (2007), o mero avanço na acumulação não seria capaz de produzir transformações nas estruturas sociais, a fim de que pudesse modificar significativamente a distribuição de renda e a destinação do novo excedente.

Nessa época, em que chegou a ser Ministro do Planejamento do Governo João Goulart (1961-1964), Celso Furtado encampou a defesa das reformas de base, em que se incluía a reforma agrária, enfrentando a resistência dos setores oligárquicos que se beneficiavam da concentração da terra e da renda. No tema da irrigação, Bercovici (2003) exemplifica essa resistência na pressão para que fosse rejeitado projeto de lei de irrigação, elaborado pelo Conselho de Desenvolvimento do Nordeste – Codeno, sucessor do GTDN e que precedeu temporariamente a Sudene, que previa a utilização das terras irrigáveis conectadas a reservatórios estatais. A proposta era possibilitar a desapropriação daquelas terras, que majoritariamente estavam nas mãos de famílias oligarcas, e estimular a produção de alimentos em propriedades de agricultura familiar, propiciando melhores condições sociais de vida para a população local e a habilitando ao enfrentamento das secas periódicas. No Congresso Nacional, a aliança entre forças do Centro-Sul e a oligarquia nordestina, cujos integrantes temiam por seus interesses fundiários, evitou sua aprovação. O projeto foi então vetado pelo Presidente Juscelino Kubitschek, perdendo-se uma oportunidade de refrear o uso de verbas públicas para atendimento de interesse privado dos grandes latifundiários no Nordeste.

A irrigação com recursos públicos que se pretendia assim, nesse primeiro momento de proposições endereçadas ao Nordeste, era aquela que atendesse camponeses/trabalhadores rurais, fundada numa política mais ampla onde a reforma agrária promovesse maior igualdade na propriedade da terra e melhor distribuição de renda. No entanto, a oposição de latifundiários impediu sua concretização, o golpe militar de 1964 e os governos que se instalaram após a redemocratização implantaram outros modelos de irrigação, onde os camponeses/trabalhadores rurais foram progressivamente sendo alijados da distribuição de recursos públicos voltados à irrigação. Essa constatação é permitida, num primeiro olhar, logo na análise da Lei nº 6.662/1979, que veiculava a primeira Política Nacional de Irrigação, e seu Decreto regulamentar nº 89.496/1984. Este Decreto sofreu sucessivas alterações em seu artigo 14¹², para

¹² Art. 14. As áreas dos projetos de interesse social predominante serão divididas em lotes familiares, admitida a implantação, nos mesmos, de pequenas empresas, desde que não ocupem, em conjunto, área superior a 20% (vinte por cento) do perímetro irrigado e os seus titulares se conformem com os preceitos regulamentares estabelecidos pela entidade administradora.

Art. 14 - As áreas dos projetos de interesse social predominante serão divididas em lotes familiares, admitida a implantação, nos mesmos, de pequenas e médias empresas, desde que não ocupem, em conjunto, área superior a 20% (vinte por cento) do perímetro irrigado e os seus titulares se conformem com os preceitos regulamentares estabelecidos pela entidade administradora. **(Redação dada pelo Decreto nº 90.309, de 1984).**

reduzir lotes familiares em projetos públicos de irrigação, ao gradativamente confinar o conceito de projeto público de interesse social predominante.

Assim, na primeira versão do Decreto, o conceito abrangia lotes familiares em área sujeita ao fenômeno das secas ou sempre que se verificasse elevada taxa demográfica e/ou desemprego, existência de grande número de pequenos agricultores com terra insuficiente ou sem terra, ou com terra de baixa produtividade, na área de influência do projeto. Admitia-se a implantação de pequenas empresas, desde que não ocupassem, em conjunto, área superior a 20% (vinte por cento) do perímetro irrigado; Depois, foram permitidas médias empresas, e foi criada a possibilidade, em tese, excepcional, de elevação do percentual de pequenas e médias empresas de 20 para 50%. Por fim, em 1997, projeto de interesse social predominante seria aquele destinado unicamente ao reassentamento de populações desalojadas por força da construção de obra em área pública.

A lei de irrigação mais recente, de nº 12.787/2013, embora tenha previsto a possibilidade de o poder público assegurar condições prioritárias ao agricultor familiar quanto a incentivos fiscais, crédito e seguro rural, além de assistência técnica e extensão rural, ainda não tem delimitado aquele conceito de projeto público de interesse social, ainda dependendo de regulamentação até o momento. Na tramitação do projeto de lei que deu origem ao novo marco legal da irrigação nacional, observamos que se pautou por estudos anteriores, da década de 1990, que defenderam a atualização da lei, com explícita ênfase no agronegócio (mudança de mentalidade e de critérios de seleção de irrigantes), conforme Dolabella (2009). Sendo assim, o prognóstico já não era promissor para os camponeses.

§ 1º. O interesse social predominante estará caracterizado, entre outros fatores, quando se trate de área sujeita ao fenômeno das secas ou sempre que se verificar elevada taxa demográfica e/ou desemprego, existência de grande número de pequenos agricultores com terra insuficiente ou sem terra, ou com terra de baixa produtividade, na área de influência do projeto.

§ 2º. Considera-se lote familiar, para efeitos deste Regulamento, o imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva a força de trabalho disponível, garantindo-lhes a subsistência e o progresso social e econômico, com área definida segundo o artigo 13 deste Regulamento, podendo recorrer, eventualmente, à ajuda de terceiros.

§ 3º - Nas áreas dos projetos de interesse social predominante em que se justifique a implantação de maior número de pequenas e médias empresas, o Ministro de Estado do Interior poderá, em caráter excepcional e mediante proposta fundamentada da entidade administradora, elevar até 50% (cinquenta por cento) o percentual de que trata o caput deste artigo. **(Incluído pelo Decreto nº 90.309, de 1984).**

Art. 14. As áreas dos projetos de interesse social predominante serão divididas em lotes familiares. **(Redação dada pelo Decreto nº 2.178, de 1997).**

§ 1º Considera-se projeto de interesse social predominante, para efeito deste Decreto, aquele destinado exclusivamente ao reassentamento de populações desalojadas por força da construção de obra em área pública. **(Redação dada pelo Decreto nº 2.178, de 1997).**

§ 2º Considera-se lote familiar, para efeito deste regulamento, o imóvel rural que seja explorado diretamente pelo agricultor e a sua família, e garanta-lhes a subsistência, admitida a contratação de mão-de-obra complementar, e de serviços de terceiros, possibilitando o progresso social e econômico. **(Redação dada pelo Decreto nº 2.178, de 1997).**

Nestas primeiras décadas do século XXI, podemos observar uma radicalização das tendências em curso, não obstante todo o arcabouço legislativo e aparato institucional já implantado, diante da adoção ou mesmo ainda de estudo de medidas econômicas, no âmbito nacional, como a utilização de instrumentos da Política Nacional de Irrigação em consonância com o projeto neoliberal, privilegiando grandes empresários rurais e contrariando o papel do Estado desenvolvimentista e propulsor da redução das desigualdades sociais e regionais. Aliás, a definição do papel do Estado, como um ator principal na busca do desenvolvimento, tem sido revisto, a partir da ideia de que lhe seja retirado esse caráter central, passando a classificar a atuação estatal como “indutora” ou “parceira” da iniciativa privada, como reconhece a ANA (2021). Assim, até mesmo tímidas medidas previstas na lei vigente de apoio à agricultura em pequenas propriedades rurais parecem estar em xeque, como demonstram as iniciativas do Governo Federal quanto à delimitação de Polos de Agricultura Irrigada, inclusive no Centro-Oeste, cuja criação vem se direcionando a territórios onde a agricultura em grandes extensões de terra em propriedades particulares e alta produtividade para exportação já se estabeleceram e onde se pratica uma irrigação controversa, especialmente por fazer uso de muita água, além de problemas associados¹³.

Vemos, portanto, que há centralidade e atualidade no tema estudado, que, por sua vez, está em consonância com as linhas de pesquisa “Políticas públicas para o meio ambiente e o campo” e “Avaliação e gestão socioambiental e agrária” do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural da Universidade Brasília – UnB.

De fato, falamos de políticas públicas do Governo Federal acerca do modelo de desenvolvimento proposto ao país, que demandam planejamento e posterior implementação. Nesse contexto, inserem-se as medidas relativas ao campo, mais especificamente às atividades agrícolas/agropecuárias, que, nesta quadra temporal, devem ser sintonizadas com as diretrizes das políticas nacionais de recursos hídricos e meio ambiente.

Há, portanto, evidente conexão do tema de pesquisa em tela especialmente com o enfoque do PPG sobre o estudo do Estado e governos na avaliação e gestão do meio ambiente e do campo; das políticas públicas e programas governamentais voltados para a promoção da

¹³Conforme BARBALHO M. G. DA S., BARBALHO F. G. e SILVA A. A. (2006, p. 1-2), ao se reportarem aos sistemas de pivôs centrais: “Além da modificação da cobertura vegetal, alteração na permeabilidade dos solos, erosão e subsequente assoreamento dos reservatórios naturais, da poluição dos solos e dos recursos hídricos pelo uso indiscriminado de corretivos, fertilizantes e agrotóxicos, outros impactos são reconhecidos no sistema de irrigação, quando não planejada adequadamente, tais como: a degradação superficial dos solos por encharcamento, a proliferação de fungos devido ao excesso de umidade em superfície, que pode comprometer as raízes das culturas, além do esgotamento das fontes de captação de água, com repercussões inevitáveis no sistema de produção em médio e longo prazo, bem como na hidropedologia, hidrogeologia e conseqüentemente na geomorfologia.”

sustentabilidade e bem-estar social com foco nos modelos de desenvolvimento agropecuário, conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, educação ambiental e educação do campo. Existe conexão ainda com a gestão dos recursos naturais, biodiversidade e agrobiodiversidade; impactos socioambientais dos modelos de desenvolvimento rural; relação campo-cidade e impactos dos processos de desenvolvimento sobre ecossistemas e espaços rurais; riscos ambientais, qualidade de vida, segurança e seguridade alimentar e saúde pública.

Portanto, a relevância da pesquisa se configurou, no plano acadêmico, pela conjuntura que a região Centro-Oeste atravessa, quando agentes econômicos voltam sua atenção ao potencial levantado na área, para o desenvolvimento da agricultura irrigada. Dessa forma, a pesquisa objetivou contribuir para aumentar o conhecimento em torno da temática, com a criticidade de um trabalho científico.

Na prática, a pesquisa ajudou a confirmar qual o papel que o capitalismo contemporâneo reservou ao Brasil (de exportador de *commodities*¹⁴), inclusive apoiado pelo Estado, por meio das atividades de grandes proprietários rurais e do campesinato, o que pode auxiliar na tomada de decisões e discussões que se façam necessárias.

Metodologicamente, esta pesquisa é classificada, quanto à sua natureza, como básica estratégica, pois teve como objetivo contribuir com conhecimentos sobre um instrumento do desenvolvimento regional, isto é, agricultura irrigada, na região Centro-Oeste.

Do ponto de vista da abordagem do problema, é qualitativa, com esteio na percepção de especialistas e sujeitos envolvidos na política pública, além da coleta de dados oficiais acerca do que já tem sido implementado em relação à atividade de irrigação fomentada pelo Governo Federal no Centro-Oeste, formando um posicionamento a partir desses elementos.

De acordo com seus objetivos, é exploratória, pois é relativamente recente a estruturação de um sistema estatal federal para a indução do desenvolvimento, com foco na agricultura irrigada no Centro-Oeste, tendo sido necessário amplo levantamento de dados.

O método de abordagem é o dialético, que permite a análise da realidade em que os sujeitos e fenômenos estão imersos e as contradições que caracterizam sua dinâmica histórica. Como Lakatos (2003, p. 106) leciona, tal método “penetra o mundo dos fenômenos através de sua ação recíproca, da contradição inerente ao fenômeno e da mudança dialética que ocorre na

¹⁴Segundo definição encontrada no *site* da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio – EPSJV, unidade técnico-científica da Fiocruz, *commodities* “são produtos de origem agropecuária ou de extração mineral, em estado bruto ou pequeno grau de industrialização, produzidos em larga escala e destinados ao comércio externo. Seus preços são determinados pela oferta e procura internacional da mercadoria. No Brasil, as principais *commodities* são o café, a soja, o trigo e o petróleo.” Disponível em: <<https://www.epsjv.fiocruz.br/commodities-definicao#:~:text=Commodities%20s%C3%A3o%20produtos%20de%20origem,e%20procura%20internacional%20da%20mercadoria.>>. Acesso em: 26 jun. 2022.

natureza e na sociedade.” Como métodos de procedimento, combinamos os métodos histórico e comparativo, resgatando a história das políticas públicas, com a utilização de recursos federais voltadas à irrigação no Centro-Oeste, e cotejando o que foi implementado com o que se projeta, especialmente em relação aos sujeitos mais ou menos priorizados nessas políticas.

No que tange aos procedimentos técnicos, foram realizadas pesquisas bibliográficas, documentais, com auxílio de pesquisa de campo. Os textos se concentram em acervo legislativo nacional, livros, em formato físico ou digital, artigos e trabalhos científicos localizados na rede mundial de computadores e em arquivos físicos de bibliotecas. Os documentos foram encontrados em instituições estatais, de modo a serem extraídos dados oficiais.

A pesquisa de campo colheu a percepção de sujeitos do processo de desenvolvimento, por meio da agricultura irrigada com subsídio do Governo Federal na região Centro-Oeste, tais como, agentes públicos encarregados da missão estatal e um especialista na área, para entender os objetivos pretendidos. Além disso, em outra categoria, foram entrevistados representantes dos camponeses/trabalhadores rurais, por comporem a paisagem rural da região, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017, com 57% dos seus estabelecimentos, os quais têm até 50 hectares e apenas 3,3% da área ocupada (IBGE, 2020).

Nesse sentido, foram articuladas entrevistas semiestruturadas com agentes públicos da Área de Gestão dos Empreendimentos de Irrigação da Codevasf e um especialista da área acadêmica e também com larga experiência na elaboração e execução de políticas públicas do setor, Dr. Demetrios Christofidis. Roda de conversa foi realizada com representantes do grupo dos camponeses/trabalhadores rurais, integrantes de instituição representativa (Instituto Rede Terra/Cooperativa Rede Terra), prospectada do Catálogo de produtos ofertados pela agricultura familiar (publicação oficial do Governo Federal de 2018), na cidade de Cristalina/GO. Tanto as entrevistas semiestruturadas como a roda de conversa foram registradas e compõem o Apêndice desta pesquisa, sendo utilizadas também para fundamentar este trabalho, mediante citação de trechos da pesquisa de campo na parte de análise e discussão dos resultados.

O conteúdo das fontes versa sobre a temática abordada, ora externando conceitos necessários ao entendimento elementar do objeto, ora descortinando o problema com argumentos fundamentados em documentos, produção científica e experiências.

2. O CENTRO-OESTE: NOTAS DE CONTEXTO

O Centro-Oeste compõe uma das cinco macrorregiões em que se encontra dividido o território brasileiro, conforme divisão oficial elaborada pelo IBGE e instituída no Decreto nº 67.647/1970¹⁵. As alterações na conformação de Estados e Territórios Federais após esse marco redesenharam algumas dessas regiões, sem mudar suas denominações. No caso do Centro-Oeste, o Estado do Mato Grosso foi desmembrado com a criação do Mato Grosso do Sul¹⁶, sem perda de território. Já com o desmembramento do Estado de Goiás e criação do Estado de Tocantins¹⁷, a região perdeu essa porção, já que o novo Estado passou a integrar a região Norte.

Como uma categoria geográfica que objetiva, entre outras utilidades, proporcionar a coleta de dados estatísticos e a orientação do planejamento político, a escala da região ocupa importante papel nas classificações do IBGE, para atingir essas metas de compilação de dados e direcionamento do planejamento, os quais subsidiam o poder público na elaboração de políticas públicas. Não obstante as propostas de outras classificações elaboradas por pesquisadores reconhecidos, como as de Pedro Pinchas Geiger, Roberto Lobato Corrêa, Milton Santos e Ruy Moreira, conforme ensinado por Soares (2018), optamos, por ora, por tomar como parâmetro a divisão oficial, para fins de apresentar um breve panorama das condições físicas, ambientais e socioeconômicas do Centro-Oeste.

O Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste – PRDCO (2020 – 2023) (Sudeco, 2019) busca contextualizar tais condições, para orientar o planejamento regional. Extraímos desse documento que a região abriga três importantes biomas brasileiros, isto é, Pantanal, Cerrado e Floresta Tropical. É detentora de grande acervo de recursos naturais, com destaque para florestas, bacias hidrográficas, riquezas minerais, áreas de solos de qualidade, elevada diversidade biológica e grandes belezas cênicas. Particularmente sobre o Cerrado, o maior dos biomas da região, ressaltamos (SUDECO, 2019, p. 44):

¹⁵Segundo o IBGE: “Em consequência das transformações ocorridas no espaço geográfico brasileiro, nas décadas de 1950 e 1960, uma nova divisão em Macrorregiões foi elaborada em 1970, introduzindo conceitos e métodos reveladores da importância crescente da articulação econômica e da estrutura urbana na compreensão do processo de organização do espaço brasileiro, do que resultaram as seguintes denominações: Região Norte, Região Nordeste, Região Sudeste, Região Sul e Região Centro-Oeste, que permanecem em vigor até o momento atual.” Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/divisao-regional/15778-divisoes-regionais-do-brasil.html?=&t=o-que-e>>. Acesso em 15 nov. 2021.

¹⁶BRASIL. Lei complementar nº 11 de outubro de 1977. Cria o Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp31.htm#:~:text=Art.,do%20Estado%20de%20Mato%20Grosso.&text=Corumb%C3%A1%2C%20ao%20sul.-,Art.,%C3%A9%20a%20Capital%20do%20Estado.> Acesso em: 15 jan. 2023.

¹⁷Já o Estado de Goiás teve seu território dividido por determinação do artigo 13 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal, em 5 de outubro de 1988, com a criação do Estado do Tocantins.

O Cerrado representa a maior parte do território regional, com uma enorme diversidade de espécies vegetais e animais. Nesse bioma, encontra-se uma parte significativa da biodiversidade brasileira, com várias espécies de plantas vasculares e de mamíferos, aves e répteis. Mesmo em condições bioclimáticas mais rigorosas que a Floresta Tropical, os Cerrados têm floras e faunas das mais ricas do mundo.

Ainda segundo o mesmo documento, a região constitui o centro do sistema hidrográfico continental, além de contar com parte significativa do aquífero Guarani, traduzindo-se, portanto, em grande manancial de recursos hídricos.

A importância do Cerrado não se limita a essas constatações. Há muitas outras, tais como o fato de ter sido o local onde a vida no planeta começou a se refazer, quando foi praticamente exterminada há 70 milhões de anos; bem como de possuir a maior diversidade florística do mundo, a qual só temos tecnologia para reproduzir em viveiro algo em torno de 1,5% do total, o que denota o grau de nossa incapacidade em recriar mudas extremamente importantes para o equilíbrio ecológico, para o sequestro de carbono e para a captação de água (BARBOSA, 2021).

Ambientalmente, a região enfrenta dificuldades, especialmente a partir da década de 1970, quando adotado modelo de desenvolvimento pelo Governo Federal na região, bem representado no *slogan* “Plante que o governo garante”, que visava ocupar o território da região, o qual, até então, era considerado um vazio demográfico (SUDECO, 2019). A ideia era atrair contingentes populacionais para emprego em atividades como a agricultura, o que foi estimulado essencialmente pelos programas especiais da época da ditadura militar iniciada em 1964.

Esse processo resultou no quadro econômico atual da região, em que a principal atividade desenvolvida é a agropecuária, que provoca fortes alterações no ambiente. Os monocultivos em grande escala de espécies exóticas, soja e milho, por exemplo, para uso comercial, e a pecuária extensiva significaram a diminuição acentuada da vegetação nativa, ocasionado sérios desequilíbrios ambientais, como a redução da biodiversidade, emissão de gases de efeito estufa, contaminação do solo e da água por agrotóxicos, perda da fertilidade, diminuição da oferta de água potável (SUDECO, 2019).

De acordo com Barbosa (2021), no que se refere especificamente ao Cerrado, seu potencial agrícola, fundamentado no fato de ser uma das últimas reservas da terra capaz de suportar, de modo imediato, a produção de grãos e a formação de pastagens, aliado às novas tecnologias de cultivo, vem atraindo grandes investimentos e acarretando sensíveis alterações da infraestrutura de suporte. Nesse tópico, citamos principalmente a expansão das malhas elétrica e viária. Há resultados negativos disso para o ordenamento urbano e rural, com o

conhecido êxodo rural, ao lado de situações nocivas ao meio ambiente natural e social, com perspectivas preocupantes, a exemplo da extinção praticamente total de partes do Cerrado, como é o caso das campinas, dos chapadões, cuja vegetação foi suprimida para plantação de grãos (BARBOSA, 2021).

Uma situação emblemática sobre recursos hídricos na região ilustra a situação (IBGE, 2016, p. 182):

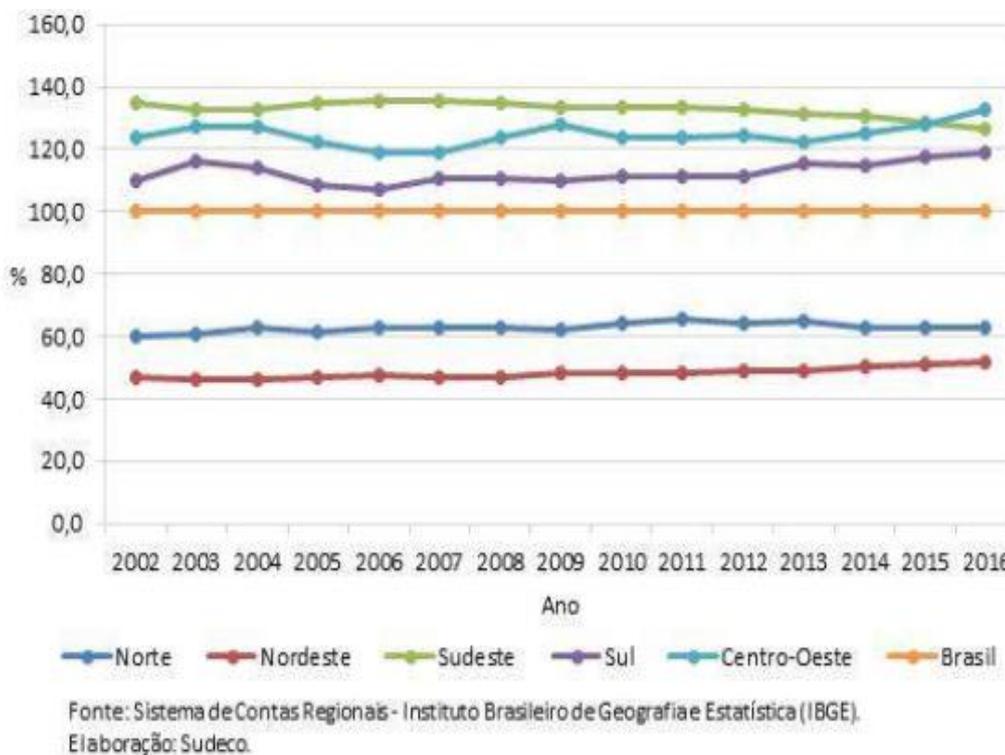
O Rio Araguaia mantém os mais importantes sistemas de áreas úmidas (wetlands) do Brasil Central e uma enorme biodiversidade. A planície aluvial do Rio Araguaia e os seus ecossistemas aquáticos constituem uma das últimas fronteiras para conservação do Bioma Cerrado (AQUINO; LATRUBESSE; SOUZA FILHO, 2008). O Rio Araguaia ficou intocado, como o Cerrado, até a década de 1960, e, nestes 50 anos, vem assistindo ao desaparecimento da maior parte de sua vegetação. Pesquisas realizadas pela Universidade Federal de Goiás indicam que, em território goiano, restam apenas cerca de 27,0% da vegetação original da bacia. O desmatamento, além de reduzir a biodiversidade, gera aumento dos processos erosivos e, conseqüentemente, da quantidade de sedimentos carregados para os cursos de água. Isso tem gerado alterações significativas nos padrões de canais e na paisagem. As intervenções na bacia do Araguaia têm como foco principal a hidrovia Araguaia-Tocantins, que estimulará ainda mais a expansão da fronteira agropecuária, além de envolver intervenções diretas no canal, de forma a assegurar sua navegabilidade. Os projetos de geração de energia propostos, por sua vez, alagarão extensas áreas, com sérios impactos sobre a biodiversidade e as populações humanas. Sérios problemas ambientais afetam ainda as nascentes do Rio Araguaia. Nas proximidades do Parque Nacional das Emas, nos Municípios de Mineiros (GO), Alto Araguaia (MT) e Alto Taquari (MT), o desmatamento e a ocupação pela agricultura e pela pecuária resultam em voçorocas e outros sinais erosivos.

Como podemos ver, a expansão agropecuária trouxe grandes impactos ambientais, especialmente relacionados ao desmatamento, que vem comprometendo a sobrevivência de espécies dos biomas e alterando os cursos d'água por processos erosivos desencadeados. As populações humanas também são afetadas, mais diretamente pela redução de oferta de água potável e pela contaminação de água e solo por agrotóxicos, que se integram aos alimentos que chegam ao mercado.

Quanto aos aspectos socioeconômicos, como resultado também da expansão agropecuária, que tornou o Centro-Oeste o mais importante núcleo produtor e exportador de agronegócio do país, sendo região de fronteira com decisivo processo migratório, a região apresentou taxas de crescimento econômico quase sempre superiores ao crescimento nacional nos últimos quinze anos (SUDECO, 2019). A ocupação por intensa migração contribuiu para o aumento da população regional à taxa média de 2,8% ao ano, entre 1970 e 2010, enquanto o crescimento anual médio da população brasileira, no mesmo período, foi de 1,8% ao ano (SUDECO, 2019). O Centro-Oeste aumentou sua participação no PIB *per capita* nacional, o que captamos ao observarmos a relação do PIB *per capita* regional e a média nacional, que vai

de cerca 123,74%, em 2002, a pouco mais de 132% da média nacional, no ano de 2016, de acordo com os dados presentes no Gráfico 1:

Gráfico 1 - Relação em % entre o PIB Per Capita Regional e a Média Brasileira (2002 a 2016)



Fonte: Sudeco (2019)

No entanto, esse crescimento econômico e a melhoria de indicadores sociais¹⁸ do Centro-Oeste coexistem com desigualdades intrarregionais (e as agravam, em alguns aspectos), refletindo nos indicadores sociais. Nesse panorama, municípios de economia considerada estagnada encontram-se concentrados principalmente no Mato Grosso do Sul (em sua quase totalidade), noroeste e nordeste de Mato Grosso e região central e parte do norte de Goiás (além do Entorno do Distrito Federal) (SUDECO, 2019).

A presença da capital federal na região atraiu também grandes contingentes populacionais, tanto os que buscavam melhores condições de vida, como os que estavam ligados às instituições integrantes das esferas do poder do Estado. Especialmente se levando em consideração o “plano-piloto”, o abismo relativo à renda em comparação com outras áreas

¹⁸ De acordo com a Sudeco (2019, p. 49): “Apesar dos indicadores sociais, no geral, apresentarem valores acima da média brasileira, o Centro-Oeste possui alto nível de pobreza em algumas regiões, grande concentração de renda e deficiência na oferta de serviços sociais. Os baixos indicadores sociais são intoleráveis diante do dinamismo da economia regional, demonstrando deficiência do modelo de desenvolvimento. O desempenho social compromete a qualidade de vida da população em uma das regiões em rápido crescimento econômico e, ao mesmo tempo, pode constituir uma limitação competitiva, pelo menos para algumas atividades econômicas, como o turismo, que demanda um ambiente social e urbano saudável.”

da região é ainda maior, pois o rendimento *per capita* mensal no DF foi o maior do país (R\$ 2.351,00 em 2016) e 36% maior que o de São Paulo, segundo colocado. Isso faz com que, na análise de dados estatísticos da região Centro-Oeste, sempre deva haver cautela sobre o DF e suas especificidades (SOARES, 2018).

3. IRRIGAÇÃO COMO POLÍTICA PÚBLICA VOLTADA AO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Desde a década de 1970, a irrigação dispõe de regras que compõem uma política nacional brasileira, atualizada mais recentemente pela Lei nº 12.787/2013. Mesmo antes da sistematização dessas normas, a irrigação vinha sendo identificada como uma possibilidade de dinamizar a agricultura, para alcançar desenvolvimento e contribuir para a redução das desigualdades sociais e regionais. A Constituição Federal de 1988 estabeleceu parâmetros que reforçam essa identificação.

Para apreensão dessa racionalidade, é necessário resgatar, ainda que brevemente, a história da irrigação e sua inserção no Brasil contemporâneo, bem como percorrer construções filosóficas/sociais/econômicas relacionadas aos temas da desigualdade, desenvolvimento e território. Com isso, buscamos adentrar no universo das políticas públicas elaboradas e implementadas em torno desse instrumento, que teria um papel fundamental no desenvolvimento regional.

3.1. Irrigação: breve história da prática e sua inserção no Brasil contemporâneo

A adaptação e a fixação da espécie humana ao meio significaram a intervenção na natureza, muito antes do que se conheceu por Revolução Industrial ou Revolução Verde, como fenômenos que representaram marcos na história dessa intervenção, pela intensificação dos processos que deflagraram, em que a Revolução Verde¹⁹ se relaciona especialmente à agricultura. A irrigação é um conjunto de técnicas destinadas ao suprimento de necessidades hídricas de lavouras, não atendidas totalmente pelo ciclo natural das águas, cujas primeiras manifestações datam de milênios passados, praticadas por diversos povos em diferentes continentes do planeta, como rememora Testezlaf (2017, p. 4-5):

Um fato comprovado sobre a irrigação é que, desde a pré-história, o homem vem desviando cursos d'água para irrigar suas plantações. Foi o uso desta técnica que possibilitou o estabelecimento humano em zonas áridas e semiáridas, tornando esses locais permanentemente habitados. Desde cedo, o homem entendeu que ele não só precisava de água para viver, mas, que as plantas ficavam mais verdes e produziam mais com a sua presença. As mais antigas civilizações que se desenvolveram ao longo

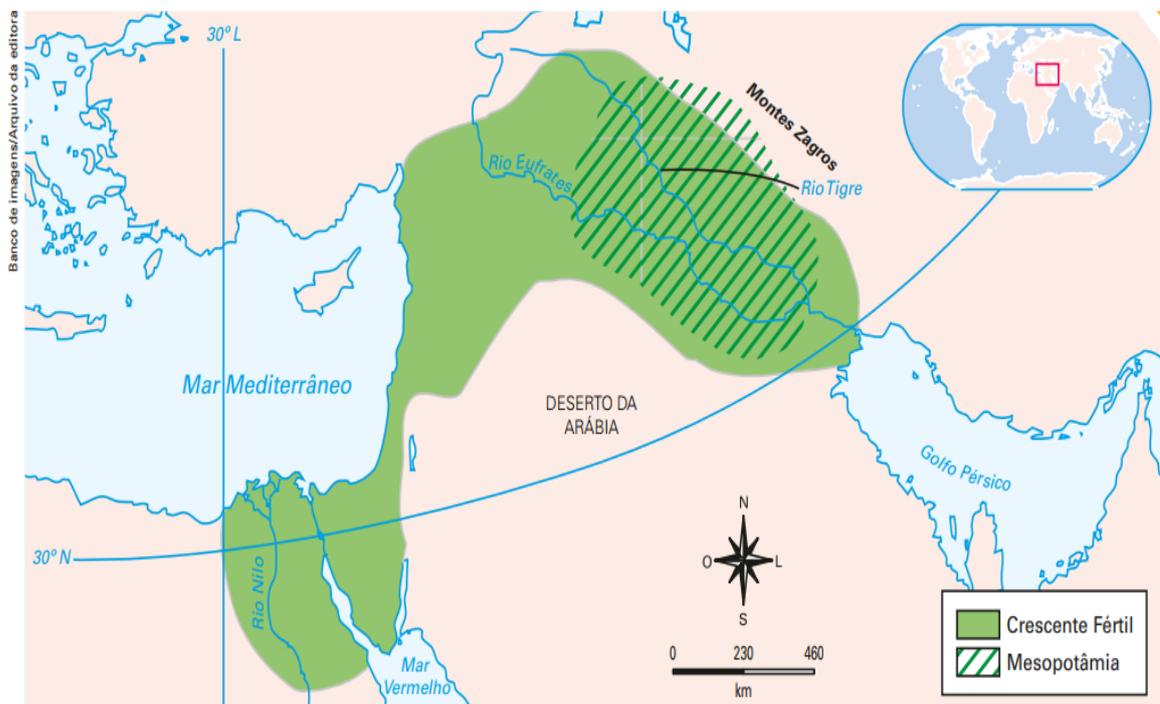
¹⁹Processo de intensificação da produção agropecuária após a Segunda Guerra Mundial, sob o pretexto da necessidade de aumento da produtividade para conter a fome, caracterizado basicamente pelo estímulo e aplicação de inovações tecnológicas químicas, biológicas e mecânicas e pela modelagem de um sistema dominado por empresas transnacionais, controladoras de toda a cadeia produtiva, que incorporaram também as etapas de beneficiamento e distribuição da produção e formaram grandes complexos agroindustriais. Esse modelo ainda se pautou pela disseminação desse pacote tecnológico e estrutural para a periferia do capitalismo, de modo que fosse alcançado um padrão produtivo calcado em monoculturas em grandes extensões de terra e pecuária extensiva, para o abastecimento do mercado externo.

dos rios Nilo (Egito), Tigre e Eufrates (Mesopotâmia), Amarelo ou Huang (China) e Hindus (Índia) fizeram uso intensivo das técnicas de irrigação para garantir as suas sobrevivências. Mesmo nas Américas, foram encontradas evidências de campos irrigados no Peru (Vale do Zaña) datados de 5.400 anos atrás.

Uma técnica assim tão antiga e tão importante deveria ser sempre estudada e avaliada como instrumento essencial para viabilizar o desenvolvimento socioeconômico e cultural de regiões desfavorecidas, onde a produção agrícola é afetada pela escassez de chuvas e pela falta da disponibilidade hídrica, ou para incrementar a lucratividade de regiões agrícolas tradicionais.

A origem registrada da irrigação, portanto, coincide com a região do chamado Crescente Fértil, entre os rios Tigre e Eufrates, Nilo e Jordão, formando uma figura similar à lua em quarto crescente, ou simplesmente um arco do Egito ao Golfo Pérsico, passando pela costa oriental do Mediterrâneo e por toda a antiga Mesopotâmia, como informam Vicentino (2016) e a Figura 1:

Figura 1 - Extensão da região denominada Crescente Fértil como berço da irrigação



Adaptado de: ALBUQUERQUE, M. M. de; REIS, A. C. F.; CARVALHO, C. D. de. *Atlas histórico escolar*. Rio de Janeiro: Fename, 1979. p. 73.

Fonte: VICENTINO, 2016, p. 81

Com o passar do tempo, as práticas de irrigação se espalharam e se adaptaram a diversos ambientes. Atualmente, elas têm contribuído para suprir a demanda por alimentos no mundo, sendo que, entre 1964 e 1997, Índia e China triplicaram sua produção, em decorrência principalmente de investimentos em irrigação e medidas para o aumento de produtividade de uso da água e solo. Em definição mais especializada, a irrigação seria um processo complementar às necessidades hídricas da cultura, mediante o uso racional da água, para minimizar os impactos do clima sobre o seu rendimento, de maneira a atingir produções que

sejam economicamente viáveis. A irrigação consiste basicamente em definir como, quanto e quando irrigar (RODRIGUES, DOMINGUES e CHRISTOFIDIS, 2017).

Segundo Testezlaf (2017), tendo por premissa que método é aquilo que se relaciona com a forma de se fazer as coisas ou proceder dentro de um processo, existem quatro métodos principais de irrigação. São eles: aspersão, quando a água é aplicada sobre a folhagem da cultura e acima do solo (na forma de chuva); superfície, ao se fazer uso da superfície do solo, parcial ou totalmente, para a aplicação da água por ação da gravidade (como a enxurrada); localizada, que se caracteriza pela aplicação da água numa área limitada da superfície do solo, preferencialmente dentro da área sombreada pela copa das plantas; e subsuperfície ou subterrânea, em que a água é aplicada abaixo da superfície do solo, dentro do volume explorado pelas raízes das plantas.

Além disso, ainda conforme Testezlaf (2017), para que a água possa ser aplicada às plantas por algum desses métodos, deve-se recorrer a diferentes sistemas de irrigação, formados pelo conjunto de equipamentos, acessórios, formas de operação e manejo, para, coordenadamente, realizar-se o ato de irrigar as culturas. Assim, de acordo com o método, são utilizados os sistemas correspondentes, onde temos: irrigação por aspersão, com os sistemas convencional e mecanizado (carretel e pivô); irrigação de superfície, com os sistemas de sulcos e inundação; irrigação localizada, com os sistemas de gotejamento e microaspersão; e irrigação de subsuperfície, com os sistemas de gotejamento subterrâneo, elevação do lençol freático e mesas de subirrigação.

Sucintamente, a irrigação por gotejamento é um sistema de irrigação localizada conhecido pela economia no uso da água. Em matéria do Canal Rural²⁰, o engenheiro agrônomo Igor Lapa, da Netafim Brasil, uma multinacional israelense, afirmou: “Temos diversos níveis tecnológicos, do mais simples ao mais complexo, e é aplicada pelas principais culturas brasileiras”. O profissional ainda declara que a economia de água com o referido sistema varia entre 30% até 35%, mas em lavouras de arroz é possível ser de 50%. Ele destaca ainda o ganho em produtividade, que pode chegar ao triplo do convencional.

Por sua vez, a ANA (2019) avalia que não existiria um método ou sistema de irrigação ideal *a priori*. A irrigação superficial demandaria baixa tecnologia com menor custo de implantação e operação, porém, não seria adequada num terreno com boa infiltração e maior declividade. Nesse caso, poderia ser recomendável a aspersão que, por sua vez, não seria

²⁰ Irrigação por gotejamento economiza até 50% de água, diz especialista. Alternativa. *Canal Rural*. 14 fev. 2021. Disponível em: <<https://www.canalrural.com.br/programas/informacao/rural-noticias/irrigacao-gotejamento-productividade/>>. Acesso em: 15 jan. 2023.

indicada para regiões com ventos fortes. Apesar das altas eficiências, os métodos localizados não seriam bem adaptados às culturas temporárias (milho, feijão, arroz, soja), exigiriam boa qualidade da água e alto custo de implantação e manutenção. Por isso, a Agência orienta que a seleção do método e do sistema para determinada área depende de uma avaliação integrada de componentes socioeconômicos e ambientais, incluindo a disponibilidade e a qualidade da água. Depois da seleção, a eficiência qualiquantitativa do uso da água teria relação com o manejo adequado das culturas, dos equipamentos e dos recursos ambientais.

No Brasil, considerando a configuração atual, as primeiras iniciativas registradas da utilização de técnicas de agricultura irrigada ocorreram no Rio Grande do Sul no início do século XX, custeadas por particulares, conforme estudo da ANA (2021). Os investimentos estatais, por sua vez, vieram de forma intensa e planejada especialmente a partir da década de 1970. A região Nordeste foi priorizada naquela ocasião, pelas condições climáticas e socioeconômicas. O emprego da irrigação intensiva deu a tônica desses primeiros grandes investimentos, como parte do pacote tecnológico disseminado pela Revolução Verde como solução para a escassez de alimentos. O fomento se materializava principalmente em projetos públicos de irrigação, implantados pelos entes da Federação, sendo que projetos privados poderiam ou não contar com incentivos do Poder Público. O regramento específico veio por meio da primeira lei que tratou da política nacional de irrigação (Lei nº 6.662/1979).

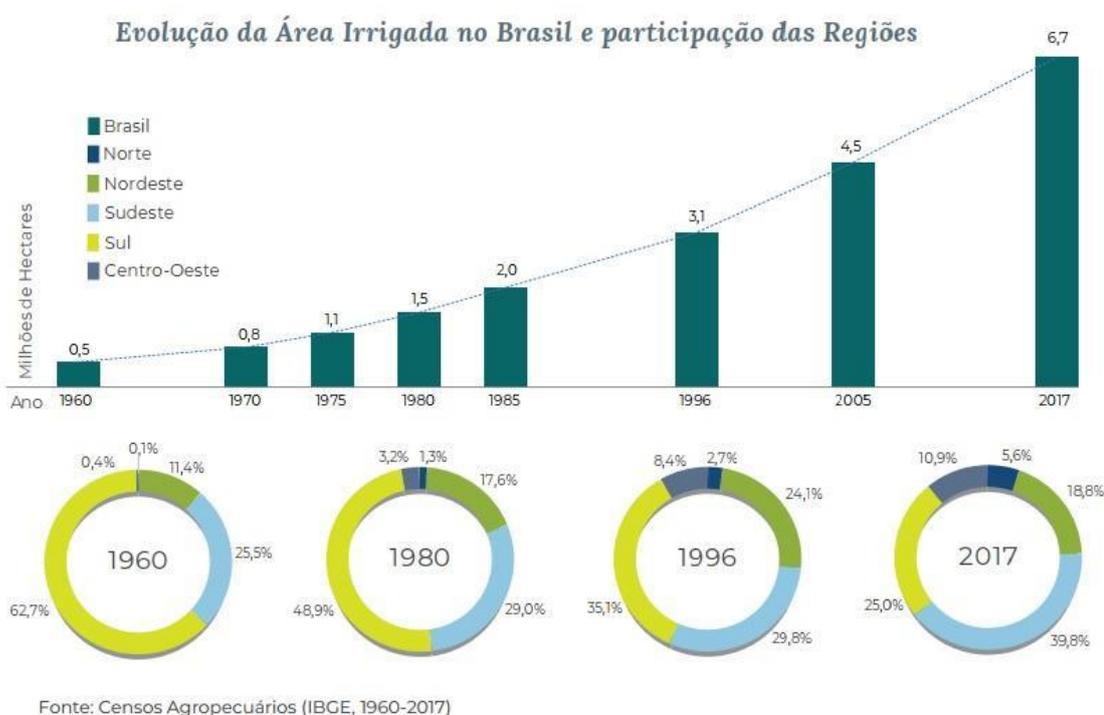
As entidades federais dedicadas à execução da referida política, desde essa primeira grande leva de investimentos estatais, foram o Departamento Nacional de Obras contra as Secas – DNOCS, transformado em autarquia por meio da Lei nº 4.229/1963, e a Codevasf, empresa pública federal, cuja criação foi autorizada pela Lei nº 6.088/1974. Ainda institucionalmente, alguns anos antes, havia sido criada a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste – Sudene, pela Lei nº 3.692/1959, conforme idealizada por Celso Furtado, que foi seu primeiro Superintendente, sofrendo grandes resistências de poderosas forças políticas e econômicas. De acordo com Diniz (2009), na questão específica da irrigação, o projeto de Lei de Irrigação enviado ao Congresso em 1959, nunca foi aprovado, por trazer meios para o controle do uso da terra e da água, bases para a reforma agrária.

Com o advento do golpe militar, em 1964, houve alterações no rumo das políticas públicas que vinham sendo planejadas ou executadas pelo governo de João Goulart. O paradigma tecnológico veiculado pela Revolução Verde se impôs com intensidade, determinando o planejamento subsequente para as políticas públicas voltadas à agricultura nas décadas de 1970 e 1980. Como sobredito, o eixo desses primeiros grandes investimentos foi o

Nordeste, sendo símbolo dessa época a implantação dos grandes Perímetros Públicos de Irrigação pelo DNOCS e Codevasf.

No Gráfico 2, vemos os dados mais atualizados da ANA sobre o tema. E já podemos perceber que o Centro-Oeste tinha reduzida participação no desenho da área irrigada brasileira, situação que se alterou a partir da década de 1990, quando o percentual saltou de 3,2%, registrado na década anterior, para 8,4%. Em 2017, esse percentual chegou a 10,9%, conforme dados do Censo Agropecuário a partir de 1960:

Gráfico 2 - Avanço da área irrigada no Brasil em Mha e participação das regiões em % (1960-2017)



Fonte: ANA (2021)

Reforçando essa evolução da irrigação no país representada no Gráfico 2, Christofidis (2017) traz dados da *International Commission on Irrigation and Drainage – ICID* e informa que, em 2010, a área irrigada brasileira era de 5,4 milhões de hectares, colocando o país entre os sete com as maiores áreas agrícolas dotadas com sistemas de irrigação. Em se tratando do grupo de países Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul - BRICS, a área total irrigada é de 132,6 milhões de hectares, ou seja, 44,3% do total mundial. A crescente expansão da área irrigada foi registrada pela ANA em outro documento (2015, p. 36):

A área irrigada em 2014 foi estimada em 6,11 milhões de hectares ou 21% do total do potencial nacional, que corresponde a 29,6 milhões de hectares. Observa-se um expressivo aumento da agricultura irrigada no Brasil nas últimas décadas, crescendo

sempre a taxas superiores às do crescimento da área plantada total. Nos últimos anos, tem-se destacado a expansão dos métodos de irrigação localizada e por pivô-central.

Em perspectiva de um futuro não muito distante (cerca de 40 anos), organismos internacionais, como a FAO (2017), sob o discurso de preocupação com a segurança alimentar, têm analisado diversos cenários relativos ao uso da água na agricultura, considerando fatores como crescimento populacional e a rápida urbanização, principalmente em países em desenvolvimento, que acarretaria aumento da demanda por alimentos, fibras e biocombustíveis. Essa estimativa pressionaria ainda mais o meio ambiente, os mananciais de água para irrigação, a dessedentação animal e o próprio consumo humano. Na avaliação da FAO, o Brasil, identificado como um dos principais celeiros da produção de alimentos, fibras e biocombustíveis, e dono de aproximadamente 12% das águas doces superficiais do planeta, teria função relevante na produção agrícola mundial, devendo assumir um compromisso de produzir de forma responsável e guiado por princípios de sustentabilidade.

Por sua vez, a ANA (2021) projeta a incorporação de 4,2 milhões de hectares irrigados até 2040 – média da ordem de 200 mil hectares ao ano –, aproximando o país da área total de 12,4 milhões de hectares irrigados. Esse incremento corresponde a um aumento de 51% sobre a área atual (irrigada + fertirrigada) ou de 79% considerando as áreas irrigadas exceto fertirrigação. Esse incremento corresponde também ao aproveitamento de 30% do potencial efetivo e apenas 7% do potencial total, que se diferenciariam quanto às potencialidades de curto e médio prazo no território brasileiro, aferíveis mais diretamente no primeiro, considerando diversos fatores elencados em tópico à frente.

Diante desse cenário nacional e regional e buscando explorar o potencial da região Centro-Oeste na agricultura, após a controversa política de ocupação promovida entre os anos 1970 e 1980, pela mesma Sudeco (recriada pela Lei complementar nº 129/2009) e por meio dos programas especiais criados pela ditadura militar, como indicado anteriormente, o poder público passou a ver a agricultura irrigada como um instrumento do desenvolvimentismo adequado à região, capaz de contribuir para a redução de desigualdades sociais e regionais. Nesse sentido, é fundamental pensarmos sobre desigualdades e desenvolvimento nos próximos tópicos.

3.2. Raízes das desigualdades sociais

A igualdade, enquanto relativa à homogeneização das condições sociais de vida de uma população, é um objetivo buscado por indivíduos e sociedades - ainda que apenas parcelas destas - inconformados com a diferenciação entre pessoas baseada em critérios materiais. A

geração da desigualdade é o resultado de um movimento contrário a essa busca e muitos já teorizaram sobre ela. Silva, M. (2009) propõe uma definição por meio da qual afirma que a desigualdade social provém da apropriação ou usurpação privada de bens, recursos e recompensas. Essas ações acarretariam concorrência e luta. O autor ainda rechaça a desigualdade dita natural como objeto das ciências sociais, pois aquela integra a riqueza da natureza e da sociedade.

As teorias sobre desigualdades têm como grandes expoentes Karl Marx e Max Weber, os quais inspiraram outros estudiosos, que revisitaram suas contribuições, aportando outras. Há também teorias que se contrapõem a tais clássicos ou simplesmente procuram novos caminhos ou trazem algum aspecto não pensado, até por não ter havido contexto na época em que aqueles teóricos viveram. Fazemos alguns apontamentos sobre algumas dessas teorias.

Em Marx, que trabalhou conjuntamente com Engels na formulação de sua teoria, o conflito é essencialmente definido como o motor da história, materializado na luta de classes. Esta ocorre também no sistema capitalista e se desenvolve nas relações de produção em que, de um lado, encontram-se os proprietários dos meios de produção e, de outro, os que têm apenas sua força de trabalho, que fica disponível para alienação aos primeiros. Portanto, as desigualdades estariam relacionadas às estruturas econômicas que sustentam superestruturas políticas e ideológicas e se agregam a elas. Nessa linha, Silva, M. (2009, p. 14) detalha as lições de Marx, explicando os elementos constituintes das categorias da infraestrutura e da superestrutura:

Para os fundadores do marxismo a luta de classes constitui o “motor da história” e da evolução dos sucessivos modos de produção ao longo da história. Com efeito, é o modo de produção infraestrutural que determina a superestrutura jurídica, político-estatal, religiosa, cultural, relevando, em última instância, o factor económico. [...] Porém, para além da posse dos meios de produção, as classes dominantes controlam e dominam também os aparelhos políticos e ideológicos, alimentando e difundindo as ideias, doutrinas e ideologias que lhes são favoráveis.

Segundo o marxismo, a desigualdade provocada pelo capitalismo tem um caráter mais amplo e objetivo, sendo identificados como marginalizados não somente aqueles diretamente atingidos pela mecanização dos setores agrícola e industrial, como camponeses e artesãos, ou outros vulneráveis, como desempregados. Nesse espectro, inserem-se também os assalariados que, por não deterem os meios de produção, ficam subjugados ao capital.

Segundo Adorno ([1968] 1986, p. 63):

[...] o conceito mais antigo de classes tinha um sentido objetivo, independente de índices diretamente retirados da vida dos sujeitos, por mais que esses índices também expressem objetividades sociais. A teoria de Marx baseava-se na posição de padrões e

trabalhadores no processo de produção; em última instância, no poder de dispor sobre os meios de produção.

Weber também via a sociedade como um produto da luta de classes, grupos ou categorias, decorrente das desigualdades, porém, num plano tridimensional: econômico, social e político. Conforme Silva, M. (2009, p. 8): “[...] cada uma das formas de poder representa uma base distinta de suporte para a reivindicação de poder de disposição sobre recursos e recompensas, quer materiais, quer simbólicas.” Esses planos poderiam ser interdependentes, como no exemplo de alguém que seja economicamente favorecido, podendo galgar posição social superior e influência política.

Lapyda (2014) esclarece que Weber entendia que, nas sociedades estruturadas pelo mercado, predominariam conflitos no plano econômico mais estrito. Porém, ele tinha uma perspectiva metodológica mais subjetiva ou individualista, preferindo falar em indivíduos inseridos em situações de classe, mitigando o peso da classe na determinação das ações sociais. A dificuldade imposta pelas classes dominantes ao acesso de bens pelas classes subalternas configuraria um motivo provável (embora incerto) para um conflito social relacionado ao interesse econômico que liga sociologicamente uma classe à outra. Nisso haveria uma evidente diferença com a interpretação de certos marxistas, como Adorno (autor citado acima), pois Weber não reconhecia a pressuposição de que há interesses inerentes às classes que gerariam necessariamente conflitos de classe e, por conseguinte, uma ação organizada de classe.

Importante conceito criado por Weber e que também destaca seu entendimento sobre desigualdade, no plano social, é o de fechamento social, processo em que grupos ou categorias sociais procuram ascender socialmente ou, até mesmo, dominar recursos, recompensas e privilégios, por meio da limitação a um círculo fechado de escolhidos. Esse processo formaria estamentos sociais. Conforme Silva, M. (2009, p. 9):

Para tal, o grupo ou categoria social dominante destaca determinados atributos físicos ou características sociais para definir critérios de (in)elegibilidade de pertença. A limitação do acesso, por parte doutros concorrentes, a certos recursos, lugares e recompensas é concretizada através de determinados mecanismos e características exteriores de cada real ou potencial candidato tais como ‘a raça, a língua, a religião, o lugar de nascimento, a classe social, o domicílio e que podem bastar para haver lugar à exclusão’.

Silva, M. (2009) acrescenta que, nas sociedades contemporâneas, outros critérios de eleição podem ser citados, de caráter econômico, político, socioeducativo, cultural (por exemplo, testes, estágios, exames, certificados, diplomas), inclusive substituindo outros mais restritivos, como descendência, linhagem, sexo, casta, raça ou capacidade tributária. O mesmo

autor prossegue destacando características de neweberianos, neomarxistas e teóricos da corrente estrutural-funcionalista:

Neoweberianos se inspiram na tradição, entretanto, em certos casos, chegam a desvirtuar alguns fundamentos do clássico. Silva, M. (2009) ressalva que reconhece a existência de novas formas de conflitualidade social para além das classes (vg. étnicas, gênero, regionais), prossegue afirmando que neweberianos, como Dahrendorf, Parkin e Touraine, na interpretação da teoria original acerca das desigualdades e da exclusão social, tentam claramente eliminar o aspecto econômico na esfera produtiva e até deslocar a conflitualidade social para o exterior do processo produtivo. O problema teórico dos neweberianos seria tomar a parte (o não econômico) pelo todo (econômico, social e político).

Neomarxistas, como Lenine e Luxemburgo, mais tarde, desenvolveram a tese de Marx, segundo a qual o capitalismo tenderia à concentração das grandes empresas e à fusão do capital industrial e bancário, transformando-se em capital financeiro. E, para a maior parte dos marxistas, o capitalismo monopolista teria originado o processo da atual globalização, caracterizando-se por concentração da produção e do capital em monopólios; fusão do capital bancário e industrial (multinacionais, cartéis); exportação do capital para além da tradicional exportação de mercadorias; divisão do mundo em zonas de influência; e a prática consumação da divisão territorial do mundo pelos monopólios. Essa percepção da atual conformação do capitalismo apresenta-se como essencial para entender a lógica do comércio internacional e suas implicações para os países, inclusive nos níveis regional e local, incluindo as desigualdades que provoca, como veremos adiante com mais minúcia.

Além das correntes marxista e weberiana e suas derivadas, outras teorias tentaram explicar a desigualdade. Mencionamos a estrutural-funcionalista, que, com raízes na teoria de Durkheim, afirma que a sociedade não se desenvolveria essencialmente por meio do conflito, mas na organicidade simbiótica das instituições, dos grupos sociais e dos indivíduos, cada qual preenchendo sua respectiva função, para o alcance de um objetivo comum: a coesão social. Uma sociedade com graves problemas de desigualdade teria uma espécie de patologia, que deveria ser controlada, para não causar instabilidade, pois a vulnerabilidade, desde que reduzida ou controlada, garantiria a estabilidade social, ao passo que, quando ampliada e descontrolada, traria desordem e, por vezes, conflitualidade social. Desse modo, essa sociedade teria que buscar integrar os indivíduos, para que estes pudessem satisfazer suas necessidades por meio de suas correspondentes funções sociais, o que resultaria em equilíbrio e pacificação.

Há ainda formulações mais recentes, que entendem que as sociedades contemporâneas demonstram um deslocamento do centro gerador das desigualdades, que não se limitariam mais ao mundo do trabalho. Stehr (2000, p. 104) argumenta:

Algumas análises recentes têm chamado a atenção para novos e poderosos atributos da desigualdade, como, por exemplo, diferenças no acesso à seguridade social, nas condições de trabalho, nos recursos de lazer, nos modos de vida, no acesso a serviços sociais, ou a desigualdade de tratamento devido a características imputadas, que indicam um deslocamento da centralidade da ocupação como princípio primordial de estratificação (cf. Hondrich, 1984). Assim, as teorias mais recentes sobre a desigualdade na sociedade industrial tendem a ressaltar um escopo muito maior e mais amplo de fatores que afetam as oportunidades de vida e a posição social dos indivíduos.

O mesmo autor propõe que o conhecimento estaria substituindo a propriedade e o trabalho como mecanismo constitutivo da desigualdade. Nesse sentido, a relação dos indivíduos e dos grupos com o conhecimento teria uma importância fundamental para os padrões de desigualdade social nas sociedades contemporâneas, e a ascensão do conhecimento para essa mediação teria relação com relativo declínio da importância mediata e imediata da economia para os indivíduos e as famílias.

Construções dessa espécie, porém, já tinham sido refutadas por Adorno ([1968] 1986, p. 67), que reafirma que o processo econômico continua sendo determinante nas relações sociais, alienando consciências em outro patamar. Em outras palavras: embora as condições de vida dos trabalhadores e dos aliados do processo produtivo capitalista não pareçam maciçamente brutais como antes, a alienação e a falta de liberdade é de tal magnitude que os seres humanos em geral perdem o entendimento sobre suas reais necessidades, subordinando-se a interesses não declarados do próprio sistema:

A dominação sobre seres humanos continua a ser exercida através do processo econômico. Objeto disso já não são mais apenas as massas, mas também os mandantes e seus apêndices. De acordo com a antiga teoria, eles se tornaram, de modo acentuado, funções de seu próprio aparelho de produção. A muito discutida questão relativa à *managerial revolution* [revolução dos executivos], referindo-se à suposta passagem do poder dos proprietários jurídicos para a burocracia, é uma questão secundária em relação a isso. Esse processo continua, tanto agora quanto antes, a produzir e reproduzir, mesmo que já não mais as classes do modo como elas estão apresentadas no *Germinal* de Zola, ao menos uma estrutura que o anti-socialista Nietzsche antecipou como fórmula: ‘nenhum pastor e um rebanho’. Nela se esconde, porém, o que ele não queria ver: a antiga opressão social, só que agora tornada anônima. Se a teoria da miséria crescente não foi demonstrada *à la lettre*, ela se confirmou, porém, no sentido não menos assustador de que a falta de liberdade, a dependência em relação a um instrumental que escapa à consciência daqueles que dele se utilizam, estende-se universalmente sobre os homens.

O autor lembra ainda que a existência da classe, definida pela posição quanto aos meios de produção, não depende da consciência de seus membros sobre ela. Assim como na época

das formulações de Marx, o lucro permanece sendo o objetivo na estrutura produtiva, que inclusive cria necessidades para maximizá-lo, nem que, para isso, outras necessidades mais imediatas sejam sacrificadas. Nesse contexto, as relações de produção estariam mediando, como nunca, as forças produtivas.

No setor agrícola, essa lógica se faz muito presente e com consequências drásticas para o meio ambiente, levando a humanidade a comprometer sua própria existência. Assim, embora a FAO e outras instituições entendam que a agricultura irrigada, nos moldes impostos pelo sistema econômico vigente, teria como ser praticada em bases sustentáveis, há contrapontos como o de Foster e Clark (2020, p. 172), no sentido de que: “Em sua busca estrita por lucro – e em escalas cada vez maiores -, o sistema perturba mais e mais os processos ecológicos fundamentais que governam toda a vida, bem como a reprodução social.”

A par da riqueza dos debates teóricos sobre desigualdade, bem como sobre os impactos ambientais da agricultura irrigada na lógica do sistema capitalista, os quais serão mais detidamente comentados em outro tópico, é preciso lembrar a lição de Bercovici (2003) acerca da relação possível entre igualdade e desenvolvimento. Ele argumenta que, em sociedades que reconhecem um poder estatal soberano como o Brasil, as premissas sobre as quais se fundam um Estado Social, orientado pelas exigências dos princípios da igualdade e da solidariedade, geram obrigações para os entes federados, direcionando o exercício de suas competências no sentido da igualação das condições sociais de todos os seus habitantes. Para isso, o incentivo por meio de políticas públicas ao desenvolvimento, geral ou regional, não sendo um fim em si mesmo, teria como principal objetivo qualificar as condições sociais de vida e reduzir, a mínimos toleráveis, as diferenças nas oportunidades econômicas e sociais entre os habitantes das várias regiões brasileiras. O desenvolvimento, portanto, não se limitaria ao mero crescimento do PIB ou da produtividade industrial.

3.3. Ideias de desenvolvimento e território

Nesse ponto, é oportuno um ingresso mais direto na interpretação de desenvolvimento de Amartya Sen, levando em consideração que a conflitualidade das relações sociais no campo produz desenvolvimentos diferenciados, como veremos. Para Sen (2010), o desenvolvimento não se restringiria ao crescimento econômico e, como prova, apresenta uma série de evidências, como a existência de países com alto nível de Produto Interno Bruto – PIB, e baixos níveis de desenvolvimento humano, o Brasil sendo nomeado expressamente por ele como exemplo deste caso. Para o autor, há uma espécie de confusão entre o que podem ser instrumentos para o

desenvolvimento, tais como, aumento de renda, tecnologias e industrialização, com o fim (objetivo) do processo. Mais precisamente, ele explica (2010, p. 6) que:

A expansão da liberdade é vista, por essa abordagem, como o principal fim e o principal meio do desenvolvimento. O desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdades que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente. A eliminação de privações de liberdades substanciais, argumenta-se aqui, é *constitutiva* do desenvolvimento. Porém, para uma compreensão mais plena da relação entre desenvolvimento e liberdade, precisamos ir além desse reconhecimento básico (ainda que crucial). A importância intrínseca da liberdade humana em geral, como o objetivo supremo do desenvolvimento, é acentuadamente suplementada pela eficácia instrumental de liberdades específicas na promoção de liberdades de outros tipos.

Assim, o desenvolvimento seria atingido por um progressivo aumento de liberdades substantivas e instrumentais, que mutuamente contribuiriam para esse acréscimo. Dessa forma, liberdades econômicas que proporcionem uma boa nutrição dos indivíduos e oportunidades de educação e saúde (que podem requerer ação pública), podem influenciar a aquisição de liberdades políticas (oportunidades de participar de debates e decisões políticas), as quais, por sua vez, podem ampliar aquelas liberdades econômicas. E o Estado, sem interferir demasiadamente na esfera individual dos cidadãos, teria papel importante no custeio social, na regulamentação pública e na boa condução de seus negócios, ou seja, seria também agente da ampliação dessas liberdades e, portanto, do desenvolvimento.

Celso Furtado também entendia o desenvolvimento como algo além do mero crescimento econômico, perfazendo-se, na realidade, por meio de uma concepção holística, o que incluiria aspectos sociais e culturais. Para isso, contribuiria o progresso tecnológico, o qual deveria ser também distribuído pelo país, para evitar as ilhas de desenvolvimento, favorecidas por alguma condição histórica e receptoras de maiores investimentos, em detrimento de outras, que não dispunham do mesmo tratamento (FURTADO *et al.*, 2009b).

A diferenciação entre crescimento econômico e desenvolvimento foi enfrentada diretamente por Furtado, sendo que o crescimento se limitaria à preservação de privilégios dos setores materialmente mais abastados da sociedade e suas demandas insulares de modernização. Por sua vez, o desenvolvimento teria como substrato o projeto social, priorizando a efetiva melhoria das condições de vida da população, quando então “o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento” (FURTADO, 2004, p. 4).

Ele procurou entender a formação da economia nacional sob a perspectiva histórica. Depois, ao se integrar à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, uma divisão temática e regional da ONU, recebeu influência fundamental de Raúl Prebisch. Este havia trabalhado para formular a teoria cepalina da relação centro-periferia, para explicar o

subdesenvolvimento. Segundo essa teoria, no mundo capitalista, os países cumpririam papéis definidos, onde os do centro, desenvolvidos e industrializados, realizariam atividades que lhes traziam mais divisas, enquanto os países da periferia, geralmente produtores de gêneros alimentícios, acumulavam perdas econômicas nas trocas com os países do centro, o que impedia o desenvolvimento daqueles. A solução indicada pelos cepalinos era a industrialização dos países subdesenvolvidos.

Celso Furtado transportou essa interpretação para explicar a relação entre Nordeste e Centro-Sul do Brasil, acreditando também que a industrialização seria capaz de reverter o atraso socioeconômico no Nordeste. Essa ideia fundamentou o documento denominado Relatório do GTDN. Ocorre que seu pensamento foi se modificando, o que pode ser conferido em suas próprias palavras (FURTADO, 2007, p. 20):

Naquela época, dávamos por certo que o desenvolvimento econômico e sua mola propulsora, a industrialização, eram condição necessária para resolver os grandes problemas da sociedade brasileira: a pobreza, a concentração de renda, as desigualdades regionais.

[...]

Quando, já em começos dos anos 60, tomei conhecimento de que as forças sociais que lutavam pela industrialização não tinham suficiente percepção da gravidade do quadro social do país, e tendiam a aliar-se ao latifundismo e à direita ideológica contra o fantasma das organizações sindicais nascentes, compreendi que muitas águas ainda teriam de correr para que emergisse uma sociedade moderna no Brasil.

Essa tomada de consciência o fez elaborar sua teoria do subdesenvolvimento, entendendo que tal condição seria um processo histórico autônomo, isto é, os países não necessariamente teriam de cumprir etapas ordenadas e obrigatórias para atingirem grau superior de desenvolvimento. Para captar a essência do problema das atuais economias subdesenvolvidas, seria necessário levar em conta essa peculiaridade (FURTADO, 2009a).

Ele explicou que percebeu que o persistente crescimento econômico do Brasil, de alguma maneira, anestesiara a população para a percepção dos graves problemas sociais que se acumulavam. As migrações internas criavam a ilusão de que todos, ou as maiorias, poderiam melhorar seu padrão de vida, ascender socialmente. E identificou a mesma ilusão quando se deslocava a fronteira agrícola ou se devastavam florestas (FURTADO, 2007).

Sua teoria foi sendo aperfeiçoada ao longo de sua vida e outros elementos se incorporaram, sendo a dimensão cultural a mais destacada, pois passou a vislumbrar que a adoção pelas classes dominantes dos padrões de consumo dos países de níveis de acumulação muito superiores aos nossos seria a causa da elevada concentração de renda, da persistência da heterogeneidade social e da forma de inserção no comércio internacional (FURTADO, 2007).

Apesar de distorções, a teoria munuiu a prática política, resultando em que, entre os objetivos da Constituição Federal brasileira, como demonstraremos adiante, encontram-se a garantia do desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais²¹, que primeiro ocorrem na escala do território, inserido num mundo globalizado.

Santos, M. (2002) tratou do território no contexto da globalização em múltiplas ocasiões e cravou que há desigualdades sociais que são, em primeiro lugar, desigualdades territoriais, por estarem relacionadas ao lugar onde cada pessoa se encontre. Ele demarca que território são formas, mas território usado são objetos e ações, que se identificam com espaço humano, espaço habitado (1998). Na quadra econômica em que vivemos, os objetos são cada vez mais técnicos; as ações humanas, que são cada vez mais informadas, são normatizadas. Em seguida, ele passa a expor sobre um novo funcionamento do território, baseado em configurações denominadas de horizontalidades e verticalidades. As primeiras se refeririam aos lugares vizinhos unidos por uma contiguidade territorial; as segundas seriam formadas por pontos distantes uns dos outros, em que as redes seriam representações coerentes do fenômeno.

Horizontalidades e verticalidades coexistiriam no território, mas com funções diferentes, podendo inclusive serem oponentes. Essa simultaneidade de funções geraria “solidariedades” sob três formas no território atual: homóloga, correspondente às áreas de produção agrícola ou urbana, que se modernizam a partir de uma informação especializada, criando identidade de atividades e contiguidade funcional que dão forma à área; complementar, decorrente também das relações entre campo e cidade ou entre cidades, por conta de demanda moderna de produção e da proximidade geográfica; hierárquica, que obedece a um comando, a uma organização, a qual estabelece a racionalidade das atividades e interfere no sentido da vida das pessoas e do espaço. O elemento presente nas três formas de solidariedade é a informação, sendo que, nas duas primeiras, ela é compartilhada, além de formulada e reformulada localmente; na última, a informação é segredo e poder, característica de um cotidiano imposto de fora.

Nas solidariedades homóloga e complementar, ocorreria o domínio de forças localmente centrípetas, das formas e das técnicas, ao passo que a solidariedade hierárquica seria regida por forças centrífugas, normas e políticas. Nessa configuração dialética do território, haveria um controle local da parcela técnica da produção e um controle remoto da parcela política da produção. Fica posto assim o conflito entre o modo de produzir e viver, decorrente diretamente do processo de produção, de um lado, e as formas de regulação ligadas às outras instâncias da

²¹De acordo com Bercovici (2008), o fundamento de uma política nacional de desenvolvimento regional é a igualação das condições sociais de vida, com a igualdade de todos os brasileiros perante a prestação de serviços públicos essenciais.

produção, do outro. Nesse sentido, “renova-se a importância do fator trabalho, condicionado pela configuração técnica do território no campo e na cidade, e que está ligado ao processo imediato da produção e os resultados auferidos desse trabalho, cujo valor é ditado por relações mais distantes” (SANTOS, M., 1998, p. 18).

Porém, também contraditoriamente, pelas contribuições da ciência, da tecnologia e da informação, as forças desagregadoras poderiam se prestar ao oposto, a depender das circunstâncias. A tendência seria a predominância da verticalidade a serviço do grande capital, que só sobrevive às custas de normas rígidas, a despeito do nome “neoliberalismo”. Mas os lugares também podem se unir horizontalmente, em benefício da sociedade civil, a exemplo de novas formas de produção e consumo, de que são representantes produtores rurais que se reúnem para defender seus interesses, possibilitando a absorção de um consumo não mais puramente econômico, necessário à sua produção, mas político e localmente definido, que inclusive distingue as regiões brasileiras umas das outras.

Desse modo, o pensamento de Milton Santos se aproxima significativamente da teorização de Celso Furtado. Isso já havia sido percebido por Goulart (2006, p. 7):

Assim, as formas homólogas ou complementares podem induzir transformações sociais direcionadas à homogeneização social que “não se refere à uniformização dos padrões de vida, e sim a que membros de uma sociedade satisfazem de forma apropriada as necessidades de alimentação, vestuário, moradia, acesso à educação, ao lazer e a um mínimo de bens culturais” (FURTADO, 1992, p. 6). Já a forma hierárquica se restringe a modernizar o estilo de vida de segmentos da população, ou seja, aquelas capazes de consumir a última técnica, a última moda. Se privilegiadas na formulação das políticas voltadas para o desenvolvimento, ainda que dito local, aprofundam a heterogeneidade social no território.

Na fala destacada acima, os pontos de contato entre os autores citados estão especialmente em que as categorias de solidariedades homólogas e complementares, cunhadas por Milton, podem permitir a homogeneização social demandada por Furtado, em seu conceito ampliado de desenvolvimento, que dá posição fundamental à cultura. Mas, a par disso, uma advertência já era feita por Goulart, quando realça que o fortalecimento das vocações locais não deveria refazer o percurso das vantagens comparativas, o que levaria à perpetuação da estrutura centro-periferia. A teoria das vantagens comparativas é uma formulação da economia clássica, elaborada por David Ricardo, revisitada mais recentemente por Paul Krugman. Nas palavras de Krugman, Obstfeld e Melitz (2015, p. 22):

A razão pela qual o comércio internacional produz esse aumento da produção mundial é que ele permite que cada país especialize-se em produzir a mercadoria em que tem uma vantagem comparativa. Um país tem uma vantagem comparativa na produção de um bem se o custo de oportunidade de produzir esse bem, em termos de outros bens, for menor nesse país do que é em outros países.

É esse o arcabouço teórico secular que sustenta a segregação de funções dos países no comércio internacional ou a divisão internacional do trabalho e, simplificadamente, coloca países em “caixas”, com as etiquetas de exportadores de tecnologia e produtos industrializados ou exportadores de matérias-primas. Será objeto de análise mais detalhada em etapas seguintes.

3.4. Desenvolvimento e políticas públicas

Servindo-nos da compreensão de Milton Santos, vista anteriormente, sobre o território e a atuação dialética entre as forças que nele atuam, é necessário falar um pouco mais sobre o desenvolvimento territorial rural, por meio do qual se sucedem as relações no campo, onde se estabelece a agricultura irrigada. Esse desenvolvimento se caracteriza por um processo dinamizado pela conflitualidade em torno de territórios, sendo essencial entender como ocorrem territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDR) no ambiente em que o agronegócio e o campesinato disputam espaço. Primeiramente, como esclarece Fernandes (2004), a conflitualidade é um processo constante alimentado pelas contradições e desigualdades do capitalismo. O movimento da conflitualidade é paradoxal ao promover, concomitantemente, a territorialização – desterritorialização – reterritorialização de diferentes relações sociais. Esses processos geográficos são mais bem compreendidos quando analisados em seus contextos de tempo e espaço, sendo movimentos de desenvolvimento territorial rural formadores de diferentes organizações sociais.

Fernandes (2004, p. 9) ainda detalha que:

O desenvolvimento da agricultura acontece também pela conflitualidade perene das classes sociais, que se enfrentam e disputam a política e o território. Esse *desenvolvimento* pela *conflitualidade* é caracterizado pela contradição e pelo paradoxo insolúveis, que vem sendo registrados na história moderna, predominantemente, por meio da territorialização do capital e da desterritorialização e reterritorialização do campesinato. De um lado, o capital destrói e recria o campesinato, a partir de sua lógica e princípios. De outro lado, o campesinato também se recria, rompendo com a lógica e com os princípios do capital. A reprodução de ambas as formas de organização social são (sic) incongruentes, mas realizam-se no mesmo espaço, disputando territórios, gerando *conflitualidade*, promovendo *desenvolvimentos*.

Então, a territorialização do agronegócio se materializa com o aumento da concentração fundiária pela expansão da aquisição de terras²² (de maneira lícita ou até mesmo ilícita²³), provocando a desterritorialização do campesinato, por meio da precarização das relações de trabalho, da expropriação de terras e da migração dos trabalhadores rurais. Em contrapartida, o campesinato tenta recuperar seus territórios (reterritorialização), utilizando-se de várias estratégias de resistência, tais como, ocupações e assentamentos, organizados ou estimulados por movimentos sociais ligados aos trabalhadores rurais, a exemplo do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST. Os assentamentos, como política pública institucionalizada, executada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra, no âmbito federal, normalmente são realizados pela pressão desses movimentos sobre os governos, tendo como bandeira uma política mais ampla, que, de fato, garanta a reforma agrária, adicionando-se outras reivindicações mais recentemente, como a segurança e a soberania alimentar.

Como política pública, podemos entender que se reporta a um fluxo de decisões públicas, para manter o equilíbrio social ou induzir desequilíbrios que busquem mudar uma realidade ou, de modo mais operacional, referindo-se a um sistema de decisões públicas que objetivam condutas omissivas ou comissivas, preventivas ou corretivas, para manter ou alterar segmentos da vida social, mediante a estipulação de objetivos e estratégias de atuação e alocação dos recursos necessários a alcançar tais objetivos (SARAVIA, 2006).

Além de assentamentos, outras políticas públicas são elaboradas e executadas ao longo do tempo, de acordo com paradigmas que se imponham sobre o tema do desenvolvimento rural. Grisa e Schneider (2015) identificaram três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. A primeira geração foi representada por medidas construtivas de um referencial agrícola (crédito rural, seguro de

²²Conforme o IBGE (2020, p. 47), “a Região Centro-Oeste concentrou o menor número de estabelecimentos agropecuários (347.263) e, por outro lado, a maior área desses estabelecimentos (112 milhões de hectares), implicando em uma área média de 322 hectares. Em contrapartida, a Região Nordeste detém o maior número de estabelecimentos (2.322.719) e a menor área média (30,5 hectares). Na Região Centro-Oeste, 10,0% do total de estabelecimentos tem mais de 500 hectares enquanto que, na Região Nordeste, apenas 0,7%. [...] Em termos regionais, o dado revelou uma concentração fundiária mais intensificada na Região Centro-Oeste, com 53,2% da área dos estabelecimentos agropecuários ocupada por estabelecimentos com mais de 2 500 hectares. Isto é, apenas 2,4% do número total de estabelecimentos da Região correspondia a mais da metade da área total ocupada do total de estabelecimentos na Região. Por outro lado, 57,0% dos seus estabelecimentos tinha até 50 hectares e ocupava apenas 3,3% da área.”

²³A Comissão Pastoral da Terra – CPT (2021, p. 30) afirma em Relatório que “a Região Norte se destaca com 60.151.622 hectares de áreas em conflitos, seguida pelo Centro-Oeste, com 15.271.178; Nordeste, 1.605.338; Sudeste, com 303.528; e Sul, com 111.291. Além do avanço de empresários, fazendeiros, grileiros, madeireiros e outros agentes de conflitos invadem as terras de camponeses – posses, seringais, assentamentos etc. – e territórios indígenas e quilombolas.”

produção e de preço) e agrário (reforma agrária), quando da redemocratização e arrefecimento do regime militar instaurado em 1964 e, com este, as medidas que, até então, sufocavam as reivindicações dos movimentos sociais. Conforme o ambiente autoritário se aproximava do fim, os movimentos representativos da categoria de camponeses se reorganizavam, estudiosos e gestores se debruçavam sobre a problemática e passavam a imprimir pressão no campo político novamente. Esse processo, ainda que inserido no referencial global de então (neoliberalismo), orientou e culminou na criação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf²⁴ e a retomada da política de assentamentos rurais.

A segunda geração veio já no ápice das políticas neoliberais, quando, a partir de 1997/1998, passou-se a compreender que o Estado deveria atuar para corrigir falhas de mercado, notadamente no combate à pobreza rural. Surgiu novo referencial setorial focado em ações sociais e assistenciais, começando com o Programa Comunidade Solidária, passando pelo Programa Fome Zero e chegando ao Bolsa Família. Vários outros programas foram criados nesse mesmo sentido. O Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais foi criado ainda em 2003 e, em 2008, surgiu o Programa Territórios da Cidadania – PTC, potencializando políticas públicas em territórios economicamente mais fragilizados.

A terceira geração foi marcada por um referencial pautado pela construção de mercados para a segurança alimentar e a sustentabilidade ambiental. Junto com o Programa Fome Zero, veio a percepção de que o alimento, como direito fundamental da humanidade, não deveria faltar a ninguém, sendo que o Estado deveria garanti-lo aos alijados desse direito e, para isso, a agricultura familiar deveria ser priorizada na ponta da produção. O “mercado institucional” (escolas, hospitais, presídios, distribuição de cestas básicas) foi fundamental para esta fase. Assim, foi criado o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA em 2003. O Programa ganhou projeção nacional e internacional e se fortaleceu com a criação do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE pela Lei nº 11.947/2009, que determinou que, no mínimo, 30% dos recursos federais para a alimentação escolar sejam destinados para a aquisição junto da agricultura familiar. No campo da sustentabilidade, podem ser exemplificados o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel – PNPB, viabilizado pela Lei nº 11.097/2005, e a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Biodiversidade – PGPM Bio, instituída por meio da alteração da Lei nº 8.427/1992 pela Lei nº 11.775/2008. Outras medidas

²⁴O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - Pronaf foi instituído pelo Decreto nº 1.946/1996, cujo art. 1º continha: “Fica criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda.”

nessa direção foram adotadas, fazendo com que os novos atores ligados à segurança alimentar e nutricional e organizações agroecológicas viessem a se somar aos outros ligados à agricultura familiar, gestores públicos e estudiosos desses assuntos.

Por sua vez, Fernandes (2004) entende que os paradigmas teóricos podem intensificar ou reduzir os conflitos, à medida que influenciam a sociedade e a formulação de políticas públicas. O desenvolvimento territorial rural ocorreria por meio de relações socializadoras e excludoras em mercados e políticas públicas; com justiça e injustiça social, com conflito e superação. A distensão da questão agrária seria fomentada por um modelo de desenvolvimento que reduzisse a conflitualidade, desconcentrasse terra e riquezas, valendo-se da luta pela terra, da reforma agrária e da formação da agricultura camponesa. Ele acredita que o tratamento distensor aplicável à questão agrária interessa a toda a sociedade, por causa da diminuição das desigualdades, do desenvolvimento regional e do fortalecimento da democracia.

Fernandes (2004) prossegue afirmando que o paradigma teórico que ganhou muito destaque no estudo do desenvolvimento rural brasileiro a partir da década de 1990 (Capitalismo Agrário, denominado e defendido por Ricardo Abramovay) influenciou não só pesquisas, mas também organizações de camponeses e as políticas públicas. Na leitura de Fernandes (2004, p. 23 e 14), para esse paradigma, “o espaço de análise de seus objetos, coisas e sujeitos é a sociedade capitalista, que é apresentada como totalidade. As perspectivas estão nas possibilidades de se tornar unidades do sistema” e “a pobreza do campesinato é uma das bases sociais, em que se apoiam os *mercados incompletos*”. Para se integrar ao sistema e garantir sua sobrevivência, o camponês deveria se converter em agricultor familiar, o qual seria considerado um profissional.

E a crítica de Fernandes (2004, p. 17) a esse paradigma ele mesmo a sintetiza: “Mercados completos e mercados incompletos são formados pelo desigual desenvolvimento territorial do capitalismo. Integração parcial e integração plena representam diferentes formas de subordinação do campesinato ao capital.”

Fernandes (2013) descreve a singularidade da região Centro-Oeste e seu processo de desenvolvimento territorial rural, caracterizado pela intensa expansão do agronegócio e a pequena representação do campesinato. Ele ressalta que esse processo foi fruto das iniciativas de colonização estimuladas pelas políticas do governo militar durante a ditadura dos anos 1960/1980, quando empresas capitalistas foram favorecidas por políticas de subsídios que possibilitaram sua rápida territorialização na região. Como o outro lado conhecido dessa moeda, o autor destaca que os camponeses perdem cada vez mais seu poder de participação. Exemplifica que os assentamentos de reforma agrária são significativos no que se refere ao

número de estabelecimentos, mas sua contribuição é muito baixa, somente 2,9% do produto regional. Essa seria uma representação contundente de que a expansão do modelo do agronegócio expropria o campesinato da terra e da participação da produção. Adverte ainda que a modernização da agricultura atual tem como princípio a eliminação pela competitividade, sendo que a supressão do campesinato pode ser acarretada por políticas que valorizam o monocultivo de *commodities* para exportação e controla regiões como o Centro-Oeste.

Quanto à necessidade de elaboração e execução de políticas públicas que contribuam para alcançar a distensão da questão agrária, diminuindo desigualdades e promovendo o desenvolvimento regional e o fortalecimento da democracia, como Fernandes (2004) propõe, retornamos para a atuação do Estado brasileiro. Verificamos que o Governo Federal elege a promoção do desenvolvimento regional como forma de superação de desigualdades sociais e regionais. Esse compromisso tem seu fundamento na própria Constituição Federal (BRASIL, [1988]), que, além de ter estabelecido a redução das desigualdades sociais e regionais como um dos objetivos fundamentais da República, detalhou a abordagem regional do problema, visto que:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II - garantir o desenvolvimento nacional;

III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

[...]

Art. 43. Para efeitos administrativos, a União poderá articular sua ação em um mesmo complexo geoeconômico e social, visando a seu desenvolvimento e à redução das desigualdades regionais.

§ 1º Lei complementar disporá sobre:

I - as condições para integração de regiões em desenvolvimento;

II - a composição dos organismos regionais que executarão, na forma da lei, os planos regionais, integrantes dos planos nacionais de desenvolvimento econômico e social, aprovados juntamente com estes.

§ 2º Os incentivos regionais compreenderão, além de outros, na forma da lei:

I - igualdade de tarifas, fretes, seguros e outros itens de custos e preços de responsabilidade do Poder Público;

II - juros favorecidos para financiamento de atividades prioritárias;

III - isenções, reduções ou diferimento temporário de tributos federais devidos por pessoas físicas ou jurídicas;

IV - prioridade para o aproveitamento econômico e social dos rios e das massas de água represadas ou represáveis nas regiões de baixa renda, sujeitas a secas periódicas.

§ 3º Nas áreas a que se refere o § 2º, IV, a União incentivará a recuperação de terras áridas e cooperará com os pequenos e médios proprietários rurais para o estabelecimento, em suas glebas, de fontes de água e de pequena irrigação (Grifo nosso)

E, no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (BRASIL [1988]), ficou determinada a prioridade das Regiões Nordeste e Centro-Oeste no recebimento dos recursos destinados à irrigação:

Art. 42. Durante 40 (quarenta) anos, a União aplicará dos recursos destinados à irrigação: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015)

I - 20% (vinte por cento) na Região Centro-Oeste; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015)

II - 50% (cinquenta por cento) na Região Nordeste, preferencialmente no Semiárido. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015)

Parágrafo único. Dos percentuais previstos nos incisos I e II do caput, no mínimo 50% (cinquenta por cento) serão destinados a projetos de irrigação que beneficiem agricultores familiares que atendam aos requisitos previstos em legislação específica. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015).

Sorj (2008) explica a forma de atuação regionalizada como uma prática do Governo Federal, que, além de políticas nacionais, elabora políticas particulares para certas regiões que apresentam menor nível de desenvolvimento das forças produtivas, considerando a tendência em identificar espaços físicos com espaços legais, mesmo que isso implique tratá-los de forma a-histórica e como realidades permanentes. Afirma, ainda, que as políticas regionais devem ser analisadas tomando como base as características do processo de formação e transformação das regiões, a partir das transformações na estrutura de classes e no surgimento dos padrões de acumulação que moldam as relações sociais no conjunto da formação social. Além disso, lembra que há diferenças intrarregionais que refletem desenvolvimentos não uniformes no espaço regionalizado.

Ao lado das considerações acima, é preciso dizer que o desenvolvimento regional é um conceito que permite outras interpretações teóricas, havendo, conforme Cargnin e Bandeira (2015), uma tendência a considerar a necessidade de uma política regional capaz de operar em múltiplas escalas territoriais, inclusive ajustando-se ao novo paradigma dominante no cenário internacional. Aparentemente, essa tendência teria sido acolhida, em termos normativos, com a atualização da Política Nacional de Desenvolvimento Regional pelo Decreto nº 9.810/2019 (BRASIL [2019]), do qual se destacam os seguintes dispositivos:

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR, cuja finalidade é reduzir as desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, por meio da criação de oportunidades de desenvolvimento que resultem em crescimento econômico, geração de renda e melhoria da qualidade de vida da população.

Parágrafo único. A PNDR tem seu fundamento na mobilização planejada e articulada da ação federal, estadual, distrital e municipal, pública e privada, por meio da qual programas e investimentos da União e dos entes federativos, associadamente, estimulem e apoiem processos de desenvolvimento.

Art. 2º São princípios da PNDR:

I - transparência e participação social;

II - solidariedade regional e cooperação federativa;

- III - planejamento integrado e transversalidade da política pública;
 - IV - atuação multiescalar no território nacional;
 - V - desenvolvimento sustentável;
 - VI - reconhecimento e valorização da diversidade ambiental, social, cultural e econômica das regiões;
 - VII - competitividade e equidade no desenvolvimento produtivo; e
 - VIII - sustentabilidade dos processos produtivos.
- [...]
- Art. 4º São estratégias da PNDR:
- [...]
- II - implementação do Núcleo de Inteligência Regional no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Regional e das Superintendências do Desenvolvimento da Amazônia, do Nordeste e do Centro-Oeste;
- [...]
- Art. 5º A PNDR possui abordagem territorial, abrangência nacional e atuação nas seguintes escalas geográficas:
- I - macrorregional - correspondente ao recorte geográfico das grandes regiões brasileiras, com prioridade para Norte, Nordeste e Centro-Oeste, com vistas a reduzir as desigualdades inter-regionais; e
 - II - sub-regional - correspondente ao recorte territorial em áreas prioritárias da PNDR, estabelecido para a atuação estatal coordenada, com vistas a reduzir as desigualdades intrarregionais.
- [...]
- Art. 12. São instrumentos de planejamento da PNDR:
- I - o Plano Regional de Desenvolvimento da Amazônia, de que trata o art. 13 da Lei complementar nº 124, de 3 de janeiro de 2007;
 - II - o Plano Regional de Desenvolvimento do Nordeste, de que trata o art. 13 da Lei complementar nº 125, de 2007;
 - III - o Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste de que trata o art. 13 da Lei complementar nº 129, de 8 de janeiro de 2009;
 - IV - os planos sub-regionais de desenvolvimento;
 - V - os pactos de metas com governos estaduais e distrital e as carteiras de projetos prioritários em diferentes escalas geográficas.

Quanto ao fato de essa formulação ser apta, na prática, a reduzir desigualdades sociais e regionais, inter e intrarregionais, devem ser observadas as medidas que estejam sendo adotadas com base nela. No Decreto nº 9.810/2019, é possível ver que, na nova PNDR, são eleitos como princípios, para reduzir desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, a atuação multiescalar no território nacional, o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade dos processos produtivos, entre outros. A abordagem territorial inclui a escala macrorregional, com prioridade para Norte, Nordeste e Centro-Oeste, para reduzir desigualdades inter-regionais, e escala sub-regional, representada por territórios prioritários definidos conforme critérios baseados na PNDR, visando reduzir as desigualdades intrarregionais.

Especificamente em relação ao tema da irrigação, o Ministério do Desenvolvimento Regional tem, de acordo com a Lei nº 13.844/2019, a competência de conduzir a política nacional de irrigação, em cujos objetivos se encontram a promoção do desenvolvimento local

e regional em bases sustentáveis²⁵. Nesse sentido, iniciativas do Governo Federal, por meio do referido Ministério, encontram-se em andamento, como a edição da Portaria nº 1.082/2019 (substituída pela Portaria MDR nº 2.154/2020), que estabeleceu a iniciativa Polos de Agricultura Irrigada como parte integrante das ações de implementação da Política Nacional de Irrigação e de incentivo ao desenvolvimento regional no âmbito do Ministério do Desenvolvimento Regional.

Vale lembrar que a atuação dos entes federativos, quanto ao fomento da agricultura irrigada, historicamente priorizou projetos/perímetros públicos de irrigação, em áreas públicas, divididas em lotes, financiados a interessados que se adequassem ao perfil requerido de acordo com os diferentes modelos de irrigação adotados na esfera pública ao longo do tempo. A Figura 2 indica como se mostra a distribuição desses projetos pelo país - 79 projetos nas áreas de 88 Municípios (ANA, 2021), com a nítida concentração da maior parte deles no Nordeste, notadamente no domínio do Semiárido:

²⁵Na Lei nº 12.787/2013 (BRASIL [2013]), consta:

“Art. 3º A Política Nacional de Irrigação rege-se pelos seguintes princípios:

I - uso e manejo sustentável dos solos e dos recursos hídricos destinados à irrigação;

II - integração com as políticas setoriais de recursos hídricos, de meio ambiente, de energia, de saneamento ambiental, de crédito e seguro rural e seus respectivos planos, com prioridade para projetos cujas obras possibilitem o uso múltiplo dos recursos hídricos;

[...]

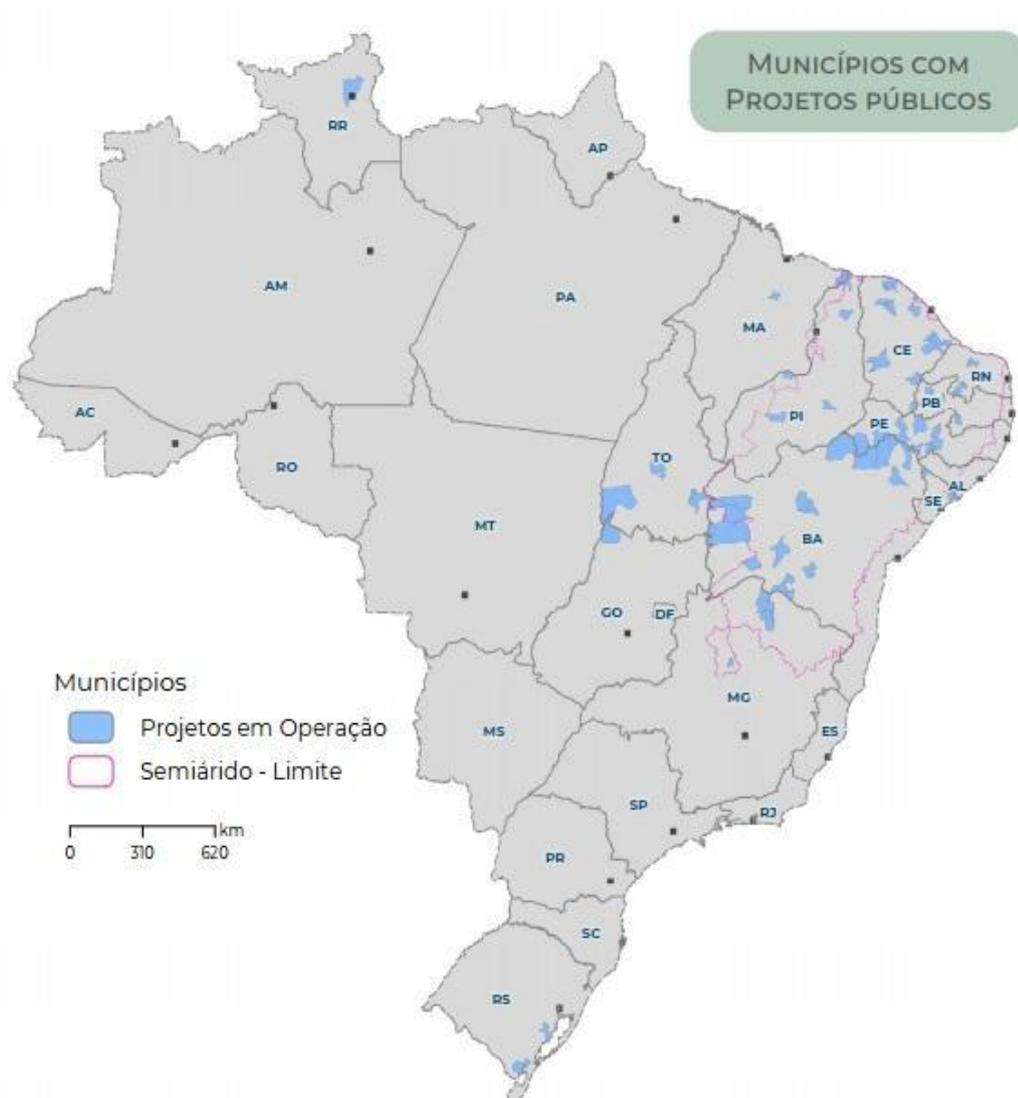
Art. 4º A Política Nacional de Irrigação tem por objetivos:

I - incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis;

[...]

III - promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos;”

Figura 2 - Municípios brasileiros com projetos públicos de irrigação em 2019



Fonte: ANA (2021)

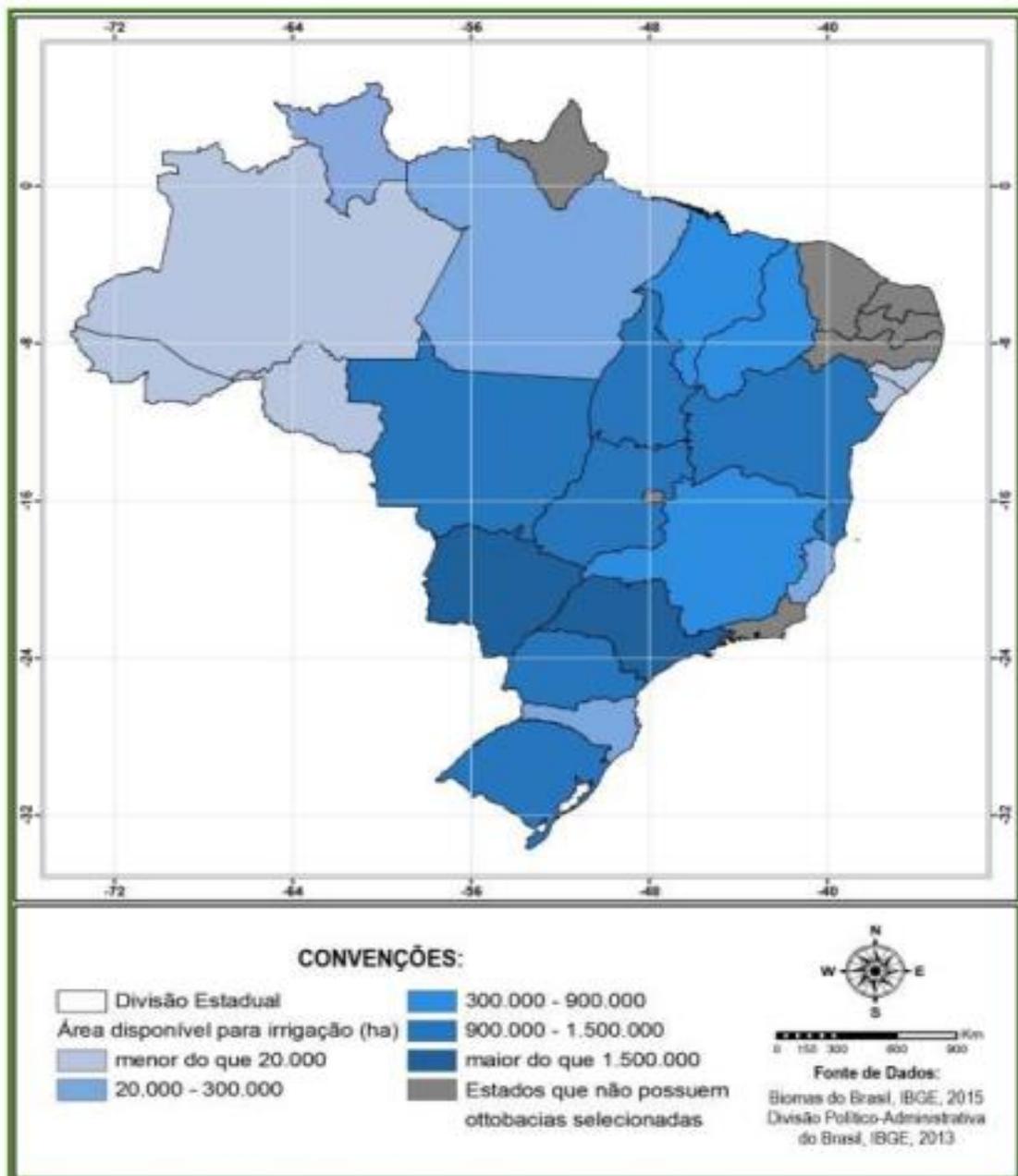
A ANA (2021) afirma que a fase iniciada a partir da década de 1980 foi caracterizada por uma divisão de papéis mais clara entre ação governamental e privada, com protagonismo do governo na execução de obras coletivas de uso comum (tais como perímetros públicos), de infraestrutura básica (transmissão e distribuição de energia, macrodrenagem, logística) e de suporte (financiamento, pesquisa, extensão). À iniciativa privada caberia a complementação de ações governamentais e as demais ações para efetivação da irrigação na escala da propriedade.

Tomando como base os dados oficiais da ANA (2021), incluindo o mapa representado na Figura 2, esclarecemos que, no Centro-Oeste, a implantação de perímetro público de irrigação coube ao Estado de Goiás, constando apenas o de Luiz Alves do Araguaia, no Município de São Miguel do Araguaia. A par disso, na região, houve outras iniciativas pontuais na execução de políticas públicas para a irrigação, com destaque para o Prodecir (Programa de

Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados), assinado em 1974 e implementado a partir de 1979, de iniciativa do Governo Federal.

Atualmente, a região Centro-Oeste vem sendo apontada como a que possui as melhores condições para fomento da irrigação sustentável, conforme Figura 3, que contém mapa com dados do IBGE e constante de estudo da FAO (2017). No mapa, podemos notar que a área disponível para irrigação ficava entre 900.000 e 1.500.000 ha em Goiás e Mato Grosso, tendo sido superior a 1.500.000 ha no Mato Grosso do Sul.

Figura 3 - Total de áreas prioritárias para fomento da irrigação sustentável em cada estado brasileiro em 2017



Fonte: FAO (2017)

No início de nossa pesquisa, encontramos notícia do próprio Governo Federal de que já estão sendo institucionalizados diversos polos, “em regiões do Brasil que se destacam pela grande concentração de setores produtivos e áreas de irrigação privada, com ações de políticas públicas estruturantes” (SUDECO, 2019). Entre estes, inclui-se o Polo de agricultura irrigada de Cristalina (GO) - território que teria a maior concentração de pivôs da América do Sul – integrante do Polo de Irrigação do Planalto Central de Goiás, conforme Portaria MDR SDRU nº 2.025, de 23 de agosto de 2019.

Um outro dado que chamou atenção e que se apresenta também em informações do Governo Federal, de acordo com a notícia citada acima (SUDECO, 2019) é que cerca de 97% da irrigação praticada no Brasil foi considerada privada naquele ano de 2019, superior ao número citado por Domingues (2013) *apud* FAO (2017), que seria de 94%. Mesmo na vigência da lei de irrigação anterior, não havia impedimento de aporte de recursos públicos em projetos privados de irrigação. Com o novo marco legal, essa possibilidade se manteve e outras .

Notamos assim que, especialmente a partir do novo marco legal da irrigação, inaugurado em 2013, houve uma intensificação das políticas públicas de irrigação que preveem a destinação de recursos a setores privados. Além do exemplo dos polos de irrigação já mencionados, no princípio da pesquisa, identificamos que, em 2013, foi editada a Portaria nº 403/2013, do então Ministério da Integração Nacional, que estabelecia o procedimento de aprovação dos projetos de infraestrutura no setor de irrigação ao Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura - Reidi e outras providências. Por essa Portaria, a pessoa jurídica de direito privado, titular de projeto para implantação de infraestrutura no setor de irrigação interessada na adesão ao Reidi deveria solicitar o enquadramento do respectivo projeto à Secretaria Nacional de Irrigação do Ministério da Integração Nacional - Senir/MI.

A inserção do Centro-Oeste na política de polos de agricultura irrigada parece estar se tornando uma tendência, na lógica de priorização de áreas privadas, para investimento de recursos públicos federais na agricultura irrigada. Além de Cristalina, outros polos de agricultura irrigada estariam em operação ou a caminho disso, como o do Vale do Araguaia/GO e de Sorriso/MT. Esta fase ou modelo de irrigação atual será abordada a seguir, quando descrevermos os modelos de irrigação já experimentados pelo Governo Federal, em cotejo com o que tem sido realizado no Centro-Oeste.

4. MODELOS OU FASES DA IRRIGAÇÃO NO BRASIL E NO CENTRO-OESTE

Christofidis (2017) enumera 6 fases pelas quais a irrigação no Brasil tem atravessado. A primeira fase se estenderia até 1950, correspondendo às atividades de “engenharia e ensaios de irrigação”, orientadas pelo governo central, introduzindo a irrigação para superar os efeitos das secas e fortalecer a economia regional.

A segunda fase vai de 1950 aos primeiros anos da década de 1970, representada basicamente pelas ações empreendidas pela Sudene no Nordeste, com os planos diretores na década de 1960, definindo a elaboração de projetos-piloto, seguida da implantação de projetos de maior escala (IV Plano Diretor da SUDENE para o Nordeste - 1969/1973).

A terceira fase compreendeu o período de 1973 a 1985, começando com o Programa Plurianual de Irrigação. Teve ligação com a criação do Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola - GEIDA e o primeiro estudo de melhor abrangência sobre potencialidades de irrigação no Nordeste, que definiu a viabilidade técnico-econômica de 73 projetos, dos quais 62 estavam localizados no Nordeste. O trabalho do GEIDA procurou definir princípios de uma política de irrigação que orientaria a primeira fase do Plano Nacional de Irrigação.

O Plano Plurianual de Irrigação foi elaborado no contexto dos Planos Nacionais de Desenvolvimento, a partir do I Plano Nacional de Desenvolvimento (1972-1974), que estabeleceu a orientação geral da Política de Irrigação, de que são produtos os projetos do Programa de Irrigação do Nordeste, nas áreas de atuação do DNOCS e da Codevasf. Nessa fase, também foi instituída a Política Nacional de Irrigação por meio da Lei nº 6.662/1979.

Do lado da irrigação privada, destacou-se a concessão de crédito especial e a utilização de recursos a fundos perdidos para obras de infraestrutura patrocinadas por alguns governos estaduais, principalmente Rio Grande do Sul e Minas Gerais. O Governo Federal se baseou nessa experiência para instituir, em 1981, o Programa Nacional de Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis - Provárzeas. Em 1982, foi criado o Programa de Financiamento para Equipamentos de Irrigação - Profir, com abertura de linha de crédito oficial rural para investimentos em sistemas de irrigação, sobretudo, nos Cerrados. Os programas Provárzeas e Profir ficavam sob a coordenação do então Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa. O então Ministério do Interior - Minter cuidou de executar outros projetos diretamente até o início de 1986, com a participação de entidades como Sudeco, Sudene, Sudesul, DNOCS e Codevasf.

A quarta fase teve início em 1986, com a criação do Programa Nacional de Irrigação - Proni, do Programa de Irrigação do Nordeste - Proine e da instituição do cargo do *Ministro Extraordinário para Assuntos de Irrigação*, a quem competiam os assuntos relacionados à irrigação, que anteriormente ficavam a cargo do Minter.

Como historiado anteriormente e como destacou Dolabella (2009), essa fase (que, para ele, seria ainda a terceira fase) definiu-se pela adoção de decisões que consideraram prioridades mais ostensivamente fixadas pelo Governo Federal, em articulação com o setor privado, tendo havido uma divisão de papéis mais clara entre ação governamental e privada no desenvolvimento de programas de irrigação. Conforme essa divisão, a iniciativa do governo se limitaria à execução de obras coletivas de uso comum e indutoras da prática de irrigação em áreas potenciais (transmissão e distribuição de energia elétrica e macrodrenagem) e a ações de suporte. A iniciativa privada ficou incumbida das demais providências para a consecução das atividades produtivas. A ANA (2021) acrescenta que essa divisão, assim como o estabelecimento de diretrizes e normas mais claras e específicas, foi consequência da regulamentação da Lei nº 6.662/1979 (Lei de Irrigação), cinco anos após sua promulgação, por meio do Decreto nº 89.496/1984.

Voltando à leitura de Christofidis (2017), a partir de 1990, um conjunto de medidas do Governo Federal, objetivando a redução dos gastos públicos e o redimensionamento das suas instituições, reduziu significativamente a execução da política de irrigação, que prosseguiu até 1995. Em paralelo, um estudo abrangente, denominado Resenha Setorial da Irrigação, foi elaborado em 1989, apresentando o diagnóstico da situação existente e a definição de diretrizes e estratégias, com projeções para horizontes de 5, 10 e 15 anos. Esse estudo elencou os seguintes princípios para o fomento do programa de irrigação no Brasil:

- O desenvolvimento da irrigação seria orientado pela demanda, exceto em áreas selecionadas onde o governo tivesse que demonstrar ao setor privado as vantagens financeiras e econômicas da produção agrícola irrigada; caberia aos agricultores solicitar assistência ao governo para apoiar com a infraestrutura ou formar organizações de irrigantes que tomassem emprestados os recursos requeridos.
- A irrigação deveria ser uma atividade econômica autossustentável e, portanto, não deveria receber subsídios.
- Os projetos de assentamento de pequenos agricultores, que estariam voltados para resolver o problema da pobreza, deveriam ser reconhecidos como sendo uma atividade social e financiados por recursos federais e estaduais especificamente determinados, distintos dos orçamentos normais da irrigação.

A quinta fase teve seu início em novembro de 1996, prolongado até dezembro de 2001, quando foram desenvolvidos estudos e implementados projetos e programas com base nos programas de Governo Federal, nomeados de Brasil em Ação e Avança Brasil. Destacou-se o lançamento do denominado Novo Modelo de Irrigação e do Programa Nacional de Irrigação e Drenagem - Pronid. Nesta fase, a direção ficou sob o comando da Secretaria de Recursos Hídricos do Ministério do Meio Ambiente - SRH/MMA, com ênfase da ação governamental na construção de infraestrutura de irrigação e drenagem e na formatação de um suporte técnico institucional. O estudo denominado Políticas e Estratégias para um Novo Modelo de Irrigação, com a cooperação técnica internacional entre o Banco do Nordeste e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), elaborado entre 1999 e 2001 e que contou com a parceria do Ministério da Integração Nacional, pretendeu tornar a irrigação um negócio econômico, social e ambientalmente sustentável.

A sexta fase teria sido inaugurada com a aprovação da Lei nº 12.787, em 11 de janeiro de 2013, que define uma nova Política Nacional de Irrigação, também voltada ao fomento da agricultura irrigada desenvolvida pelo setor privado, com dispositivos que permitem a expansão das áreas irrigadas por tal setor e que preveem o aprimoramento da prática associada à agricultura irrigada em linha com o desenvolvimento sustentável.

Christofidis (2017) aponta informe da ANA, denominado Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil – 2015, que corrobora dados publicados em estudos posteriores da FAO (2017) e da própria ANA (2021) quanto à predominância da irrigação privada no país. No informe da ANA (2015, p. 38), consta o seguinte:

Vale ressaltar que cerca de 96% das áreas irrigadas no Brasil são privadas. As demais áreas estão contempladas em perímetros públicos de irrigação, que estão concentrados em regiões de elevado déficit hídrico, em especial no semi-árido. Nesses locais, onde predominam pequenos produtores, a irrigação tem importante papel econômico e social. Em 2014, aproximadamente 200 mil hectares irrigados estavam em produção em 86 perímetros, ocupando territórios em cerca de 90 municípios. Outros 130 mil hectares já estão sendo implantados nesses perímetros, ou seja, áreas já contempladas com todas as obras de infraestrutura de irrigação de uso comum necessárias, mas ainda sem produção efetiva.

Mesmo havendo dissenso quanto à atual fase atravessada pelas políticas federais de incentivo à irrigação²⁶, o consenso é o de que o advento da nova Lei de Irrigação vem atender a paradigmas firmados em meados da década de 1990, quando se estabeleceu que a iniciativa privada deveria ter maior apoio para o incremento das áreas irrigadas no país. Segundo

²⁶Vieira (2015) e Dolabella (2009) consideram que a ação pública direcionada à irrigação no Brasil se encontra em sua quarta fase, que viria a se consolidar com a nova Lei de Irrigação (Lei nº 12.787/2013).

Dolabella (2009), os estudos que fundamentaram o Projeto Novo Modelo de Irrigação previram princípios como ênfase no agronegócio, foco no mercado, apelo ambiental no *marketing*, busca sistemática pela competitividade no mercado globalizado, entre outros. Enquanto projeção de futuro, os mesmos estudos indicaram cenário em que teremos a irrigação como negócio empresarial, como política de desenvolvimento, projetos como estruturadores de polos (âncoras), escala como fator de viabilização e outros.

Institucionalmente, Christofidis (2017) relata que passou a haver uma cooperação entre Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o então Ministério da Integração Nacional e o Ministério do Meio Ambiente, adotando medidas de estímulo à adesão dos agricultores e pecuaristas à irrigação. Os instrumentos da nova Política Nacional de Irrigação passaram a ser objeto de atenção do Mapa, especialmente aqueles em condições de serem postos em prática com mais celeridade por meio dos Planos Agrícolas e Pecuários, que, por serem anuais, poderiam atender às expectativas dos agricultores. Assim, foram apresentadas medidas para redução da taxa de juros nos financiamentos de sistemas de irrigação, atuando em crédito e em seguro rural para irrigação; modernização dos trâmites associados aos prazos de outorgas; formação de recursos humanos; pesquisa científica e tecnológica; assistência técnica e extensão rural; e execução das infraestruturas de uso comum que servem de apoio à irrigação do setor privado.

Para ilustrar essas fases e os principais acontecimentos relacionados, segue uma linha do tempo elaborada pela ANA e apresentada na Tabela 1:

Tabela 1 - Marcos históricos de desenvolvimento da agricultura irrigada no Brasil

Ano	Marco
1903	Início da operação do reservatório Cadro para irrigação no Rio Grande do Sul
1909	Criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), denominada de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS) em 1919. Transformada no DNOCS em 1945
1926	Criação do Sindicato Arrozeiro do Rio Grande do Sul. Deu origem ao IRGA em 1940
1934	Aprovação do Código de Águas (Decreto Federal nº 24.643/1934)
1940	Criação do Instituto Rio Grandense do Arroz (IRGA)
1945	Criação do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS)
1948	Criação da Comissão do Vale do São Francisco, denominada Superintendência do Vale do São Francisco em 1967. Transformada na CODEVASF em 1975
1952	Criação do Banco do Nordeste
1959	Criação da Superintendência para o Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE)
1968	Criação do Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) no Ministério do Interior
1969	Criação do Programa Plurianual de Irrigação (PPI)
1970	Criação do Plano de Integração Nacional (PIN)
1975	Criação da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (CODEVASF)*
1979	Aprovação da primeira Política Nacional de Irrigação (Lei Federal nº 6.662/1979)

1979	Início da implementação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER)
1981	Criação do Programa Nacional para Aproveitamento Racional de Várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS)
1982	Instituído o Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação (PROFIR)
1986	Criado o Programa Nacional de Irrigação (PRONI) e o Programa de Irrigação do Nordeste (PROINE)
1988	Promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, que trata em alguns artigos sobre uso dos recursos hídricos e da irrigação
1997	Promulgação da Lei das Águas (Lei Federal nº 9.433/1997) – estabelecimento da Política Nacional de Recursos Hídricos
2000	Criação da Agência Nacional de Águas (ANA) – Lei Federal nº 9.984/2000
2001	Aprovada a Resolução CONAMA 284, de 30/08/01, que dispõe sobre o licenciamento ambiental de empreendimentos de irrigação
2008	Criado o Fórum Permanente de Desenvolvimento da Agricultura Irrigada pela Portaria nº 1.869/2008, pelo Ministro de Estado da Integração Nacional
2013	Promulgada a nova Política Nacional de Irrigação (Lei Federal nº 12.787/2013).

*Nota: Atualmente, a área de atuação da Codevasf abrange diversas bacias hidrográficas, sendo as maiores as dos rios São Francisco, Parnaíba e Tocantins-Araguaia. Inclui integralmente todos os estados do Nordeste, Amapá e Tocantins; e parcialmente Pará, Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais. A Codevasf é a operadora federal do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF).

Fonte: ANA (2021)

No que se refere especificamente ao Centro-Oeste, a introdução do incentivo público às práticas de irrigação na região integrou a lógica de uma política promovida pela ditadura militar a partir da década de 1970, que, segundo Bercovici (2003, p. 124), “não foi, em hipótese alguma, uma política de desenvolvimento regional”. Com base naquela política, os programas de desenvolvimento regional foram elaborados e implementados sem vinculação com os órgãos regionais, que não participavam da elaboração, execução e liberação de recursos das novas iniciativas, denominadas “programas especiais”. Sua coordenação era nacional, por meio de “grupos especiais” (Grupos de Coordenação e Acompanhamento dos Programas Especiais), constituídos de representantes da Secretaria de Planejamento da Presidência da República e dos Ministérios do Interior e da Agricultura e, em alguns casos, dos Ministérios dos Transportes e das Minas e Energia.

Nesse momento, ao lado do Nordeste e da Amazônia, a região Centro-Oeste passou a ser vista como uma vitrine a ser construída, onde a solução dos problemas regionais poderia ser demonstrada. Para isso, a modernização da agropecuária tornou-se prioridade em lugar da industrialização propriamente dita. No governo Geisel (1974-1979), foram implementados novos programas especiais, que teriam a função de promover “polos de desenvolvimento”, os quais propagariam seus efeitos pelas regiões em que se inserissem, sob inspiração da teoria de François Perroux acerca de polos industriais (BERCOVICI, 2003). O Decreto nº 75.320/1975

instituiu o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados - Polocentro. Conforme Bercovici (2003, p. 123), o programa se caracterizou por:

[...] ênfase na promoção da viabilidade econômica dos cerrados, mediante o desenvolvimento e a modernização da agropecuária de Minas Gerais e do Centro-Oeste. A modernização foi obtida com a ocupação dos cerrados pelo uso de linhas de crédito que favoreciam as médias e grandes propriedades, estimulando a agroindústria e o aumento da produtividade. Consolidou-se um forte setor agroindustrial dinâmico, com culturas voltadas para a exportação. Todavia, a concentração fundiária e a reforma agrária foram questões totalmente ignoradas.

Em constatação similar, Santos, C. (2016) afirma que tal programa era voltado para médias e grandes propriedades, incidindo em setores de ciência e tecnologia, extensão rural, infraestrutura, produção e comercialização de insumos básicos para a agropecuária e estímulo ao florestamento e reflorestamento, com base em linhas de crédito bastante atrativas. Outro motivo de destaque do Polocentro foi o fato de ter sido durante o seu desenvolvimento que o Brasil intensificou as tratativas com agentes do governo japonês, que se prolongaram até 1977, quando os acordos do projeto se delinearão mais objetivamente. Em 1978, começaram concretamente as atividades no Cerrado. Essas negociações deram lugar à criação do Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados - Prodecer. Em 1979, o Polocentro foi desativado e as ações nos espaços com Cerrados dos Estados de Minas Gerais e Goiás passaram a ser executadas no âmbito do Prodecer.

Segundo Santos, C. (2016), o Prodecer é considerado o mais importante e o de maior duração dentre os programas de cooperação entre Estados nacionais já firmado no Brasil, no que se refere ao setor agrícola. Depois de cinco anos de discussões sobre estrutura e montagem, a partir de 1979, o Programa foi implantado em três fases: Prodecer I Piloto, de 1979 a 1983; o Prodecer II Piloto e Prodecer de Expansão, de 1985 a 1993; e o Prodecer III Piloto, iniciado em 1995 e encerrado em 2001. O Programa era orientado pelas diretrizes para o desenvolvimento agrícola do II Plano Nacional de Desenvolvimento, que priorizava a ampliação da fronteira agrícola nos Cerrados, os incentivos à produção de grãos, a mecanização da produção agrícola e o aumento da entrada de insumos para a produção (fertilizantes e agrotóxicos).

O Centro-Oeste efetivamente só se tornou destino de suas ações a partir da segunda etapa, quando também se avaliou a possibilidade da implantação futura dos sistemas de irrigação nos lotes, figurando como referência para a execução da etapa seguinte. A terceira etapa contou com toda a experiência acumulada das duas fases anteriores e teve como uma de suas metas a consolidação de tecnologias de gestão rural. Foi ainda marcada pela introdução, nas áreas do projeto, da prática da irrigação. Santos, C. (2016) conclui que o impacto do Prodecer teria sido relevante não pelo tamanho da área ocupada pelos produtores selecionados

pelo projeto, mas pelo efeito demonstrativo e multiplicador de um novo modelo agrícola de ocupação dos Cerrados. Isso teria contribuído para alteração desses espaços nos últimos 30 anos, com a criação de grandes fazendas, articulação de agricultores em cooperativas, oferecimento de suporte empresarial e capacitação dos sujeitos envolvidos para a absorção das novas tecnologias intensivas em capital, visando à elevação da produtividade agrícola.

Outros programas especiais executados no Centro-Oeste requerem menção. Conforme Abreu (2001), entre aqueles que se concentraram exclusivamente em áreas estratégicas, quais sejam, o Centro-Oeste e a Amazônia, listam-se: Programa de incentivo à produção da borracha natural Probor III; Poloamazônia (Programa de crédito); Prodecer II; Programa de aproveitamento de várzeas irrigáveis – Provárzeas; Programa de agroindústria – Pragri; Programa de desenvolvimento agroindustrial – Prodagri; Programa nacional de calcário – Procal. Quanto à prática de irrigação, expressamente, além do Prodecer, que teve atuação destacada nesse aspecto, Santos, C. (2016) resgata que, desde o início da década de 1980, o Governo Federal procurou incentivar o uso da técnica de irrigação nas áreas de Cerrados. Como primeiras iniciativas, constam: Programa de Financiamento de Equipamentos para a Irrigação – Profir, que contou com empréstimos e financiamentos japoneses, e Programa Nacional de Irrigação - Proni.

Fazendo um balanço sobre o período, em que os programas especiais dominaram as políticas públicas, Bercovici (2003) arremata que o regime militar foi incapaz de diminuir efetivamente as desigualdades regionais. O planejamento regional e as entidades de desenvolvimento regional foram esvaziados.

Percebemos assim que o estímulo à irrigação no Centro-Oeste com recursos federais teve lugar a partir de meados da década 1980, porém, de forma difusa, sendo que cumpriu mais um papel de *standard* para que a iniciativa privada investisse na técnica, que teve um acréscimo substancial na década de 1990, como demonstrou o Gráfico 2, exposto anteriormente. Em tal década, os investimentos federais se retraíram, fruto da conjuntura econômica.

A propósito, de acordo com Delgado (2005), o interregno neoliberal (1994-1999) tem como consequência a flexibilização da política de geração de saldos comerciais, ancorando-se, entre outras medidas, na desregulamentação das políticas de fomento agrícola e industrial, e resultando em comércio exterior deficitário e preço da terra desvalorizado. A crise econômica de 1998 desestrutura o projeto neoliberal, retomando-se o modelo de ajustamento externo e a revalorização do agronegócio, para gerar saldos positivos na balança comercial, sem conversão em crescimento econômico do país como um todo. É o que se caracteriza por “expansão

constrangida”, calcada em três restrições principais: restrição da demanda interna de bens e serviços; limitação de oportunidades de empregos e manutenção de amplas áreas improdutivas.

A partir dos anos 2000, a situação então passa a uma nova condição, marcada pela crescente demanda dos países industrializados por *commodities*. Alentejano (2019) informa que o aumento ocorreu basicamente em três produtos (soja, cana e milho), tomando espaço da lavoura destinada à produção de três alimentos básicos da dieta da população brasileira (arroz, feijão e mandioca). É nessa conjuntura que os investimentos federais em irrigação no Centro-Oeste são mais intensamente retomados, inclusive com o apoio de instituições como Sudeco e, mais recentemente, Codevasf.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS - SUJEITOS PRIORIZADOS, PROJEÇÕES E IMPASSES

No Brasil, a promoção do desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais são metas encartadas na Constituição Federal vigente, sendo que a agricultura irrigada é considerada, pelo Estado Brasileiro, à vista das regras e políticas públicas adotadas, uma das estratégias para o alcance daqueles objetivos, embora suscite controvérsias sobre temas como impactos ambientais e público atendido.

Conforme já indicado, o desenvolvimento regional é um conceito que passa por atualizações, mas o interesse por uma sistematização do campo de estudo teria sido produto de experiências em países industrializados. Normalmente se marca um ponto de partida com a criação da *Tennessee Valley Authority*, espécie de autarquia, criada após a crise de 1929 nos Estados Unidos, como parte do pacote *New Deal*, sob inspiração de ideias do economista John Keynes, para minorar impactos da grave crise da época. No pós-guerra, além de outras experiências de políticas para alavancagem da industrialização em regiões de países, como a *Cassa del Mezzogiorno*, a qual visava modernizar o sul da Itália, estudiosos revisitaram teorias clássicas da localização das atividades econômicas e outras teorias neoclássicas. Destacam-se, como expoentes desse grupo de pesquisadores, o norte-americano Walter Isard, estabelecendo a *Regional Science*, e o francês François Perroux, que elaborou a teoria sobre polos de crescimento e papel central da empresa motriz. Outros estudiosos deram mais contribuições importantes, apontando as consequências negativas do desenvolvimento polarizado e desequilibrado, e possíveis soluções, em especial, Myrdal, Hirschman e Kaldor (DINIZ, 2009).

Como visto, as iniciativas do Governo Federal brasileiro para o desenvolvimento regional mediante contributo da irrigação têm origem anterior a 1929, ganhando seu maior impulso na segunda metade do século XX, diante do esforço teórico e prático de Celso Furtado, que entendia o desenvolvimento como algo além do mero crescimento econômico, perfazendo-se, na realidade, por meio de uma concepção holística, o que incluiria aspectos sociais e culturais. Para isso, contribuiria o progresso tecnológico, o qual deveria ser também distribuído pelo país, para evitar as ilhas de desenvolvimento, favorecidas por alguma condição histórica e receptoras de maiores investimentos, em detrimento de outras, que não dispunham do mesmo tratamento (FURTADO *et al.*, 2009b).

No campo político, também dissemos que, ao formular sua *teoria do subdesenvolvimento*, Furtado também aderiu às pautas das reformas de base nos anos do governo João Goulart, em especial, à reforma agrária, defendendo a utilização de instrumentos

tecnológicos disponíveis para elevar a renda de camponeses/trabalhadores rurais, como a irrigação em terras que seriam desapropriadas para esse fim.

Dito isso, foi exposto que houve desvio da teoria furtadiana no decorrer das décadas de implementação das principais políticas públicas voltadas à irrigação, tendo sido testados diferentes modelos, especialmente no Nordeste e no Norte de Minas Gerais. Essas iniciativas exigiram institucionalização por meio da criação de órgãos e entidades públicos com atuação direta nas questões regionais, incluindo-se a agricultura irrigada. Como vimos, durante o regime militar, os “programas especiais” também cumpriram um papel na institucionalização das medidas que, conforme Bursztyn (1984) *apud* Bercovici (2003), configuravam um programa característico de um regime autoritário, que concentrava os recursos públicos na criação de núcleos de prosperidade material, em lugar de objetivar a democratização social e regional do desenvolvimento.

No entanto, as instituições que marcaram, de forma mais continuada, as políticas para o desenvolvimento regional e, em particular, a irrigação, são a Sudene, o DNOCS e a Codevasf, que centraram suas ações no enfrentamento de fenômenos naturais como seca e na implementação de medidas dirigidas ao desenvolvimento regional. No Centro-Oeste, a Sudeco também atuou nesse sentido, embora em escala mais reduzida, conforme já historiado.

Atualmente, na região Centro-Oeste, a referida autarquia e a Codevasf vêm atendendo empreendimentos de irrigação com utilização de recursos federais. Desse modo, cumpriu-nos verificar quem são os sujeitos priorizados das políticas públicas de incentivo à irrigação na região, como se encontra o cenário presente e projetado para esses empreendimentos, bem como os impasses do modelo em voga.

Para tanto, na análise documental, dispusemos das contribuições teóricas de Cellard (2008), fazendo a análise preliminar com observância do contexto histórico e social, dos autores dos documentos, da autenticidade e confiabilidade dos textos, da natureza destes e dos conceitos-chave e da sua lógica interna. Em seguida, na análise propriamente, procuramos reunir todas as partes da análise preliminar à qual acrescentamos os elementos da problemática e do quadro teórico.

Nesse itinerário, tentamos atender às seguintes premissas: desconstrução/reconstrução dos documentos; encadeamento de ligações entre a problemática e as observações extraídas dos documentos; extração de elementos pertinentes do texto, comparando-o com outros contidos no *corpus* documental; priorização da qualidade na pesquisa qualitativa; busca da saturação das categorias ao coletar depoimentos corroborantes; leitura relativa a fontes representando

interesses diversos; exploração de diferentes pistas teóricas, autoquestionamento e busca de explicações originais; portabilidade de diretrizes teóricas flexíveis e preliminares.

Para as demais fontes, fizemos a análise com base na Análise de Discurso da linha francesa de Pêcheux, utilizando especificamente as contribuições de Orlandi (2012), por meio das quais apreendemos que o procedimento de análise parte da superfície linguística, passando pelo objeto (configuração do *corpus* – limites, recortes, num ir-e-vir entre teoria, consulta ao *corpus* e análise, e ao longo de todo o trabalho) e delineando as formas discursivas observadas, para, ao fim, chegar ao processo discursivo, onde vemos a relação das formações discursivas com as formações ideológicas, para compreender os sentidos do dizer.

Ao longo desse percurso, observamos o que já dizia Orlandi (2012), no sentido de que o discurso, entendido como efeito de sentido entre locutores, não se fecha, pois se trata de um processo em curso. Além disso, um sujeito não produz só um discurso, sendo ele formado pela faceta real, que seria a descontinuidade, a dispersão, a incompletude, a falta, o equívoco, a contradição, bem como a imaginária, que seria a unidade, a completude, a coerência, o claro e distinto, a não contradição. E, como produto da análise, “temos a compreensão dos processos de produção de sentido e de constituição dos sujeitos em suas posições” (ORLANDI, 2012, p .72).

5.1. Sujeitos priorizados pelas políticas públicas observadas

O eixo dos investimentos federais em irrigação conheceu nova estruturação a partir da nova política nacional de irrigação inaugurada em 2013. A ANA (2021, p .26) descreveu esse processo de alteração:

A primeira Política Nacional de Irrigação de 1979, embora sucessivamente alterada direta ou indiretamente por normativos posteriores² esteve vigente até a edição da atual Política que tramitou por cerca de duas décadas³ até a sua promulgação em janeiro de 2013 (Lei Federal nº 12.787/2013). Entretanto, até o momento houve pouco avanço na regulamentação dos dispositivos da nova política.

A defasagem de um marco legal para o setor nas últimas décadas pode ser apontada como um importante dificultador de seu desenvolvimento, **em especial quanto ao investimento privado de longo prazo, ou seja, do próprio papel do Estado como indutor e não centralizador do desenvolvimento.** (grifo nosso)

A ANA (2021) arremata que a expansão da área irrigada no país tem se dado, e deverá continuar ocorrendo, segundo três vertentes principais: perímetros públicos planejados por agências governamentais; iniciativas privadas conjuntas, organizadas na forma de cooperativas ou de associações; e iniciativas privadas individuais. Como visto também, a nova política nacional de irrigação busca atribuir à iniciativa privada mais protagonismo.

Não à toa, a Lei nº 12.787/2013 trouxe algumas inovações, como as seguintes possibilidades: projetos públicos de irrigação poderão ser concedidos ou permitidos à administração de particulares; emancipação de projetos sem condicionamento à tutela do Estado e; os já implantados poderão ter a propriedade de suas infraestruturas transferida aos irrigantes²⁷. Há, no entanto, um vácuo de regulamentação (que viria na forma de um Decreto) que tem atrasado a implementação de algumas dessas medidas.

O Professor Demétrios Christofidis²⁸, engenheiro civil com longa carreira em instituições governamentais dedicadas à irrigação, além de extensa produção científica sobre a matéria, em entrevista que compõe nossa pesquisa de campo, confirma essa tendência. Ele destaca a função de modelo que os projetos públicos tiveram para induzir a iniciativa privada e, com a nova lei, passou-se a entender que essa iniciativa privada dedicada à agricultura irrigada deveria ter mais atenção estatal, sendo que, nas palavras dele:

Eu sou oriundo da área de gestão das águas e saneamento e fui trabalhar na Codevasf em 1976, quando eu fui coordenador de projetos, de estudos, de implantação de obras de operação e manutenção de alguns sistemas públicos de irrigação. Na oportunidade, teve a primeira política nacional de irrigação, que ela foi muito baseada em projetos públicos de irrigação. Então, originou-se o incentivo, o indutor foi... Na época, inclusive, além do DNOCS, a Codevasf foi formada com o que era antigamente a Suvale, que era no Rio de Janeiro. Aí, veio para Brasília uma empresa nova, com uma estrutura matricial, e essa estrutura é sensacional para esse tipo de atividades, acredito que para muitas e, com os projetos públicos de irrigação iniciando e tendo um grande incentivo naquela oportunidade, até para induzir a irrigação privada, né?

[...]

Até fui eu que fiz essa nova lei que tá aí. Por que? Eu fiquei 10 anos trabalhando, porque me deram isso para fazer. “Olha, a lei tem que mudar. Ela tem que ser uma lei para irrigação privada também.” Aí entrou o incentivo e era muito difícil. “Olha aqui:

²⁷ Art. 25. Os Projetos Públicos de Irrigação poderão ser implantados:

I - diretamente pelo poder público;

II - mediante concessão de serviço público, precedida ou não de execução de obra pública, inclusive na forma de parceria público-privada;

III - mediante permissão de serviço público.

[...]

Art. 37. A emancipação de Projetos Públicos de Irrigação é instituto aplicável a empreendimentos com previsão de transferência, para os agricultores irrigantes, da propriedade das infraestruturas de irrigação de uso comum, de apoio à produção e da unidade parcelar.

§ 1º O regulamento estabelecerá a forma, as condições e a oportunidade em que ocorrerá a emancipação de cada Projeto Público de Irrigação.

[...]

Art. 43. É autorizada, na forma do regulamento, a transferência, para os agricultores irrigantes, da propriedade das infraestruturas de irrigação de uso comum e de apoio à produção dos Projetos Públicos de Irrigação implantados até a data de publicação desta Lei.

²⁸“De 1980 a 2017, atuou como Professor de Ensino Superior na UnB / FT, Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, áreas de Gestão dos Recursos Hídricos, Saneamento Básico e Ambiental, Irrigação e Drenagem Agrícola, Manejo Sustentável das Águas Pluviais Urbanas, Drenagem Urbana, Manejo de Resíduos Sólidos e Políticas Públicas de Recursos Hídricos.” Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/9364375633086447>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

isso aqui é para irrigação pública. Cabe para irrigação privada? Que falta para que a irrigação privada também...?” (informação verbal)²⁹

Sobre os sujeitos priorizados nessa mudança de rota, é possível concluir que a maior atenção à iniciativa privada, em tese, poderia vir a atender tanto grandes empresários rurais, como camponeses e outros trabalhadores rurais. Ocorre que o enfoque na irrigação privada, sem um correspondente ou maior estímulo à irrigação pública (eminentemente em projetos públicos de irrigação), pode não ser suficiente para a sobrevivência e reprodução desse último grupo de sujeitos, que pratica uma agricultura organizada de forma diferente daquela praticada nas grandes propriedades rurais, tanto na composição da mão de obra como na utilização de instrumentos de trabalho e técnicas de produção. Inclusive a falta de regulamentação da Lei nº 12.787/2013 tem atingido institutos fundamentais dela, como o que acontece com a ausência de definição de projeto público de interesse social³⁰, o qual poderá ser de vital importância para a agricultura familiar³¹ que utiliza irrigação. A regulamentação nesse ponto poderia reverter décadas de retrocesso, como visto ao nos referirmos ao confinamento gradual da definição de tal espécie de projeto público na regulamentação anterior, hoje expressamente revogada.

O fato é que camponeses do Centro-Oeste esperam um maior apoio federal para suas atividades de irrigação, que não tem chegado ostensivamente. É o que depreendemos da conversa que tivemos com camponeses da Cooperativa Rede Terra, em Cristalina/GO, que também faz parte de nossa pesquisa de campo, visto que, segundo um deles:

O conhecimento que a gente tem é do financiamento do Pronaf. Agora, outros programas, a gente não tem tido conhecimento. E o que a gente fala aqui também, o empecilho para a irrigação (mais o foco nosso aqui) tem sido a outorga e também o financiamento, a compra de equipamentos. É isso também não tem havido financiamento do governo federal. Os primeiros PAIS que foram implantados aqui foram financiamento da Fundação Banco do Brasil, que é uma instituição de economia mista. Depois veio o PNAE, programa para fazer compra. Programa de financiamento, de fomento mesmo à agricultura irrigada, a gente ainda não tá vislumbrando não.

[...]

A gente espera com muita e muita ansiedade. A gente vê... Eu, de minha parte, vejo que está muito, muito atrasado. Aqueles financiamentos... Para quem produz 70% do alimento que vai para a cesta básica. Então é isso aí. E, quando a gente fala em

²⁹Entrevista concedida por CHRISTOFIDIS, Demétrios. Entrevista I [09.2022]. Brasília. Entrevistadora: Aparecida Ceila Teixeira Batista. 2022.

³⁰“Art. 24. Os Projetos Públicos de Irrigação poderão ser custeados pela União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, isolada ou solidariamente, sendo, neste caso, a fração ideal de propriedade das infraestruturas proporcional ao capital investido.

Parágrafo único. As unidades parcelares de Projetos Públicos de Irrigação considerados, na forma do regulamento desta Lei, de interesse social, serão destinadas majoritariamente a agricultores irrigantes familiares” (BRASIL, 2013).

³¹ Termo apropriado pela própria Lei nº 12.787/2013, ao definir o agricultor irrigante familiar, em seu art. 2º, II.

irrigação, o que que é? Te dá segurança, te traz a segurança que você vai produzir. É que garante. (informação verbal)³²

Outro camponês, assentado do Incra, ressalta o atraso na implementação das políticas para irrigação destinadas ao público de que faz parte, lembrando a necessidade de outros incentivos além da terra:

Eu vou um pouco mais além. Isso já era para estar acontecendo. A necessidade é grande. Não é fácil o cidadão permanecer no campo, se não tiver mesmo um incentivo voltado para... Porque não faz sentido, né? Você vai para o campo e lá você não produz? A gente ouve aqui de muita gente: “O que vocês fazem lá então?” A gente passa ainda por pessoas que estão lá fugindo de serviço, né? E é o contrário, né?
[...]
Nós fomos para lá para trabalhar, para progredir. Por eles não entenderem o que acontece com a gente, eles tacham de... preguiçosos, “esse povo não quer nada”, “conseguiu a terra, cadê?” **A terra não é o suficiente não, gente. Tem que ter muita coisa atrelada a ela.** (grifo nosso) (informação verbal)³³

Os camponeses, portanto, ressentem-se de um apoio estatal efetivo, que não seja limitado à distribuição de alguns lotes de terra. Como citado acima e em outros momentos da interlocução, os participantes da roda de conversa relataram que suas maiores dificuldades estariam basicamente em torno da deficiência de crédito, assistência técnica e capacitação e desacordos sobre procedimentos de outorga de uso de água. No outro extremo, para os grandes empresários rurais, tudo isso não aparenta ser problemático, especialmente quando falamos do acesso ao crédito, como veremos mais detidamente adiante, ou dos processos de outorga de uso da água, já que os grandes empresários dispõem de recursos, inclusive para uma assessoria técnica que lhes permita cumprir requisitos da lei. Nesse ponto, há notícia³⁴ de que a Câmara dos Deputados vem discutindo projeto de lei para isentar aqueles considerados como agricultores familiares e empreendedores familiares rurais da cobrança pelo uso de recursos hídricos sujeitos à outorga (como água de aquíferos subterrâneos), desde que utilizados de maneira racional, de acordo com regras a serem estipuladas posteriormente pelo Governo Federal. Isso demonstra que há elementos que corroboram a existência de grandes entraves a serem superados pelos camponeses com ajuda do Estado.

³²Relato concedido por BISPO, Ivan. Roda de conversa [11.2022]. Cristalina/GO. Mediadora: Aparecida Ceila Teixeira Batista. 2022.

³³Relato concedido por BARAÚNA, Genivaldo Antônio. Roda de conversa [11.2022]. Cristalina/GO. Mediadora: Aparecida Ceila Teixeira Batista. 2022.

³⁴CÂMARA DOS DEPUTADOS (Brasil). Comissão aprova projeto que isenta agricultor familiar de cobrança pelo uso de recursos hídricos. *Agência Câmara de Notícias*. 24 nov. 2022. Agropecuária. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/922008-comissao-aprova-projeto-que-isenta-agricultor-familiar-de-cobranca-pelo-uso-de-recursos-hidricos/>> Acesso em: 19 jan. 2023.

O Governo Federal, por sua vez, vem tentando intensificar sua presença na região, e os primeiros programas da Codevasf começam a surgir, a partir de 2021, inclusive tendo destaque o estímulo da agricultura irrigada junto a uma comunidade quilombola, conforme nos contou a agrônoma da Codevasf, Dra. Andréa Rachel Ramos Cruz³⁵, também entrevistada em nossa pesquisa de campo:

Inicialmente foi realizada uma visita do diretor da área de gestão dos empreendimentos de irrigação na região.

Em seguida ocorreu uma visita de prospecção da área técnica tendo em vista da validação do potencial da região para fruticultura irrigada. Na ocasião participamos de um evento que reuniu Codevasf, SEAPA/GO, Emater/GO, SUDECO e Ministério da Agricultura. No evento visitamos os agricultores de 3 assentamentos remanescentes de quilombos, e foi comprovado o potencial da região, tendo em vista que os agricultores já estão na atividade e que já existe uma empresa com interesse de comprar toda produção dos agricultores. A empresa em questão é a Perbone.

Após validar a proposta de fomento para os agricultores, a AI/GAP iniciou o processo licitatório para contratação de empresa para fornecimento de sistema de irrigação de 2 hectares, sendo um hectare para manga e um hectare para maracujá. (informação verbal)³⁶

Portanto, as novas frentes de atuação do Governo Federal no tema em questão vêm em sintonia com a nova diretriz institucional de ênfase à irrigação privada. Essas frentes, se não vierem acompanhadas de um desenho em que os camponeses sejam devidamente apoiados em suas carências materiais, maiores do que as sentidas pelos grandes empresários, podem gerar mais desigualdades. O Professor Christofidis avalia essa situação, ao ser perguntando sobre se o indutor de irrigação deve alcançar o agricultor familiar e como esse apoio viria, se de forma pontual ou abrangente, sendo que, para ele:

Esse é o que mais necessita, porque ele é mais vulnerável. Por que ele é vulnerável? Seja porque ele não tem o que todo mundo pensa: o dinheiro; não tem uma poupança; se vier uma doença, ele é mais vulnerável, porque ele é alcançado por essa doença; ele não tem uma orientação de nutrição familiar, que também envolve a pergunta anterior [...]

[...] mas a primeira coisa é o assentamento, seu local. O local, a superfície que você tá. Um olhar superficial. Olhar superficial, que até o nome diz, é um olhar que eu vou primeiro dar o terreno. Ele tem um lugar? É dele isso aqui? Ele vai... Não é melhor? É o que você quer comprar? É onde você quer morar? Então eu vou olhar o A X B. Agora falta a moradia digna. É o A X B X C. É o olhar profundo. [...] Ah eu vou olhar o que que ele precisa para ele vender a produção, do dinamismo, que seja, se isso começar a girar. O que ele tá produzindo tá indo para o mercado, tá indo para a escola, tá indo para não sei o que. Eu tenho então que dar crédito, e ele já tem a casa para dar de garantia, já tem o terreno, tem a casa, tem agora a produção, tem o seu sistema de irrigação. Tem que ser essas cadeias, de modo que a educação esteja também envolvida. (informação verbal)³⁷

³⁵ Lattes da pesquisadora disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/6388737277397126>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

³⁶ Entrevista concedida por SOUSA, Andréa Rachel Ramos Cruz. Entrevista II [11.2022]. Brasília. Entrevistadora: Aparecida Ceila Teixeira Batista. 2022.

³⁷ Entrevista do Dr. Christofidis (2022).

Como podemos ver, o estudioso entende que a vulnerabilidade dos camponeses demanda a atuação do Estado, sendo que o suporte deve ser cuidadosamente pensado de modo a atender a esses sujeitos em suas reais necessidades.

No presente momento, em matéria de planejamento e execução de políticas públicas para irrigação, ganham proeminência os Polos de Agricultura Irrigada, sobre os quais a ANA (2021, p. 99) chega a ser taxativa ao declarar com relação aos polos de pivôs: “Os polos de pivôs, incluindo o Grande Polo Nacional, representam a principal fronteira de expansão atual e futura da irrigação no País.” Isso indica, como já registramos, irrigação em grandes propriedades rurais, o que remete à priorização dos donos dessas propriedades no fomento de suas atividades. Sobre a irrigação com pivô central, a ANA (2019, p. 19) observa que:

A concentração do Cerrado ocorre em função da expansão da agricultura para áreas de maior déficit hídrico, da **estrutura fundiária de grandes e médias propriedades**, da adequação desse sistema para grandes áreas relativamente planas e para os tipos de solos predominantes. (grifo nosso)

Outro indicativo dessa priorização são os dados do Plano Safra 2021/2022 (BRASIL, 2021, p. 19), especialmente no que tange ao crédito rural para investimento, categoria que também contempla a irrigação, que demonstram o seguinte:

De um total de R\$ 73,44 bilhões, disponibilizados para operações de crédito de investimentos, R\$ **55,84 bilhões estão direcionados para os grandes e médios produtores rurais** e R\$ 17,60 bilhões para a agricultura familiar, por meio do Pronaf. (grifo nosso)

Além disso, os recursos para os pequenos e médios produtores, no âmbito do Pronaf, já comentado anteriormente, e do Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor Rural – Pronamp, que seriam todos controlados e, com taxas de juros prefixadas, seriam da ordem de 39,3 e 34,1 bilhões de reais, respectivamente. De outro lado, para os grandes produtores, haveria a destinação de 86,05 bilhões de reais, só na categoria de recursos livres (BRASIL, 2021).

Sobre esse aspecto especificamente de obtenção do crédito rural, sua dificuldade é retratada pelo lado dos camponeses, que descrevem exigências dos bancos às quais eles não conseguem atender e a necessidade de abrandamento de algumas delas. Segundo um desses camponeses:

Sempre tem uma barreira. Sempre tem uma barreira. Eu hoje sou titulado. Quitado meu título. Eu tenho tudo. Só que estamos barrados numa resolutive. Tem que baixar umas cláusulas lá, para eu chegar no banco e jogar meu documento, aí o banco pôr o dinheiro na minha mão. Chego lá e eles olham, para eles ainda não é o suficiente. Eles querem garantia que eles vão receber futuramente, que ninguém vai pôr dinheiro na mão de ninguém com incerteza. O documento não me dá poder de barganha. Que acontece com o grande, né, Ivan? O grande chega lá, ele não vai chegar lá com CPF

dele, o banco não quer CPF de ninguém não. CPF não paga conta não. Ele quer garantia. Se eu não pagar, o fracasso eu tenho. (informação verbal)³⁸

Assim, além do menor volume de recursos, a dificuldade de contratação do crédito rural existente e destinado aos camponeses também é uma realidade, revelando mais um dado sobre a priorização de grandes empresários rurais no fomento da agricultura irrigada.

Em análise dos cenários atual e projetado, as iniciativas do Governo Federal atreladas ao planejamento e execução da Política Nacional de Irrigação no Centro-Oeste, em que se inserem os Polos de Agricultura Irrigada e os programas de crédito rural destinados à irrigação, serão pormenorizadas no tópico seguinte.

5.2. Cenários presente e projetado

A ANA (2021) informa que o Brasil possui 8,2 milhões de hectares equipados para irrigação, sendo 35,5% com fertirrigação com água de reuso (2,9 Mha) e 64,5% com irrigação com água de mananciais (5,3 Mha). O setor privado ocupa 96,2% da área irrigada. A área em produção que tem origem em projetos públicos é de 3,8% (200 mil hectares).

A crescente importância da irrigação na paisagem rural lhe dá precedência constitucional. Sabemos que, na Constituição Federal, as duas únicas regiões nominadas para as quais são previstos recursos públicos prioritariamente, visando ao estímulo à irrigação como forma de desenvolvimento regional, são Nordeste e Centro-Oeste.

Estudos realizados por órgãos públicos e organismos internacionais, detalhados na presente pesquisa, indicam que a região Centro-Oeste é recorte regional brasileiro com agricultura irrigada em expansão (ANA, 2021) e com a maior área disponível identificada para a implantação da agricultura irrigada sustentável, de forma prioritária (FAO, 2017). O método de irrigação prevalente na região, por pivôs centrais (ANA, 2019), indica características do modelo de agricultura e estrutura fundiária dominantes na região.

A recriação da Sudeco, em 2009, significou a retomada de uma política, num outro momento do Centro-Oeste, que então já era visto como uma região que apresentava crescente êxito econômico, pela perspectiva da expansão da agropecuária. Quando falamos mais estritamente da irrigação, esse processo de incremento da produção pelo agronegócio é assim descrito pela ANA (2021, p. 30):

O Centro-Oeste, que experimentou um acelerado processo de expansão agrícola a partir da década de 1970, passou a incorporar áreas irrigadas mais expressivas a partir dos anos 1990. Foi a região de maior expansão nos últimos 20 anos, impulsionada por Goiás e nos anos mais recentes também por Mato Grosso, em grande parte pela

³⁸ Relato do Sr. Baraúna (2022).

expansão de pivôs centrais para produção de grãos e de canhões aspersores para aplicação na cana-de-açúcar. Desta forma, observa-se relevante aumento da participação da região no total nacional.

A Agência informa qual o cenário presente dos investimentos federais na região, que tem como atual eixo para planejamento do setor, os chamados Polos de Agricultura Irrigada. Essa política, por sua vez, baseou-se em estudo inicial apresentado na primeira edição do Atlas Irrigação, em 2017, que realizou uma primeira identificação de áreas especiais de gestão dos recursos hídricos para a agricultura irrigada em escala nacional. Na edição de 2021, são identificados 28 Polos Nacionais, definidos como áreas especiais de gestão dos recursos hídricos para a agricultura irrigada em escala nacional, que concentram 50% da área irrigada e 60% da demanda hídrica atual.

Dentre esses polos, 9 possuem, como padrão predominante, o arroz por inundação e, em 15, os pivôs centrais. No caso dos 15 polos nacionais de pivôs centrais, há predominância de produção de grãos (soja, milho, feijão, algodão etc.), concentrados majoritariamente no Cerrado, mas também em regiões de transição entre o Cerrado e a Amazônia (Alto Teles Pires) e entre a Mata Atlântica e o Pampa (Uruguai e Alto Jacuí), além de Mucugê-Ibicoara na Caatinga. Estão distribuídos em sete unidades da federação (BA, DF, GO, MT, MG, SP e RS). Dos demais 4 polos, 3 são localizados no Semiárido e 1 no norte do Espírito Santo.

A ANA (2021) prossegue afirmando também que os polos de pivôs são os principais motores de expansão da irrigação no Brasil e essa tendência deve se manter. Há ainda polos consolidados com menor perspectiva de expansão, por: esgotamento relativo de seu potencial físico-hídrico; limitações econômico-financeiras; ou por usos competitivos da água com outros usos ou por regras de operação. De 1,55 milhão de hectares plantados sob pivô central no Brasil, 73% (1,14 Mha) se encontravam no bioma Cerrado em 2020, incluindo 12 dos 15 Polos Nacionais de pivôs centrais, concentrando 64% (735 mil ha) de área equipada por esse sistema de irrigação, como indicam imagens de satélites registradas no estudo da ANA (2021).

Esse levantamento subsidiou a iniciativa dos Polos de Agricultura Irrigada do Ministério do Desenvolvimento Regional, prevista na Portaria MDR nº 1.082/2019 e substituída pela Portaria MDR nº 2.154/2020 (BRASIL, 2020), que constitui parte da implementação da Política Nacional de Irrigação e do incentivo ao desenvolvimento regional. É considerada importante estratégia de impulsionamento da atividade, por meio da coordenação entre as organizações dos produtores rurais irrigantes e as diversas esferas de governo. Esses polos são caracterizados pela ANA (2021, p. 112) da seguinte forma:

Os *polos do MDR* representam agregações de municípios dentro de um mesmo estado, facilitando a implementação de ações da política de irrigação; e esses municípios são definidos na oficina de instalação com os atores locais. A delimitação de polos pela ANA considera as bacias hidrográficas (unidade definida pela política de recursos hídricos) e as concentrações de áreas irrigadas atuais e potenciais. (grifo do autor)

Com base nos dados da ANA, em articulação com produtores e agentes públicos, o MDR instalou oito Polos entre 2019 e 2022: Santa Maria (RS), Vale do Araguaia (GO), Planalto Central/São Marcos (GO), Oeste da Bahia, Sul do Mato Grosso, Sudoeste Paulista, Noroeste de Minas Gerais e Noroeste do Rio Grande do Sul, totalizando 119 municípios incluídos.

Já no *site* do Ministério do Desenvolvimento Regional, há informação sobre os oito Polos Nacionais (BRASIL, 2020). São eles:

- Polo de Agricultura Irrigada da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria, localizado no estado do Rio Grande do Sul – reconhecido pela Portaria MDR SDRU n° 5, de 28 de maio de 2019;
- Polo de Irrigação Sustentável do Vale do Araguaia, localizado no estado de Goiás – reconhecido pela Portaria MDR SDRU n° 4, de 24 de maio de 2019;
- Polo de Irrigação do Planalto Central de Goiás, localizado no estado de Goiás – reconhecido pela Portaria MDR SDRU n° 2.025, de 23 de agosto de 2019 e;
- Polo de Irrigação Oeste da Bahia, localizado no estado da Bahia – reconhecido pela Portaria MDR SDRU n° 2.475, de 18 de outubro de 2019.
- Polo de Irrigação Sustentável do Sul do Mato Grosso - reconhecido pela Portaria N° 1232, de 29 de abril de 2020.
- Polo de Irrigação Sustentável do Noroeste de Minas - reconhecido pela Portaria N° 2.371, de 21 de setembro de 2021.
- Polo de Irrigação Noroeste Gaúcho - reconhecido pela Portaria N° 3149, de 15 de dezembro de 2020.
- Polo de Irrigação do Sudoeste Paulista - reconhecido Portaria N° 2454, de 29 de julho de 2022.

A fase de seleção prévia dos Polos é composta por exigências elencadas no art. 5° da Portaria MDR n° 2.154/2020 (BRASIL, 2020), que determina:

Art. 5° A seleção prévia dos Polos de Agricultura Irrigada exige o cumprimento dos seguintes requisitos:

I - Organização social presente: preferência para áreas ou regiões com associação de irrigantes organizada por meio de redes de articulação, interação e cooperação de parceiros públicos e privados;

II - Representatividade da Produção Irrigada ou Potencial de Expansão: o Polo deve ter destaque na produção estadual ou potencial de expansão da produção irrigada;

III - Potencial de aprofundamento tecnológico: potencial de agregação de novas tecnologias e/ou aplicação de energias renováveis para o uso eficiente dos recursos hídricos; e

IV - Potencial de inovação: desejavelmente, os polos devem manter proximidade e interação com centros de ensino, pesquisa e qualificação profissional.

Em relação aos locais previamente escolhidos, vemos que: são priorizados aqueles onde os irrigantes já estejam associados e em diálogo com instituições públicas e privadas; deve existir uma posição de destaque na produção estadual irrigada ou potencial para isso; o potencial também é exigido quanto à recepção de novas tecnologias, ao uso de energia limpa e, preferencialmente, quanto à manutenção de proximidade de centros de ensino, pesquisa e qualificação profissional, em nome do estímulo à inovação.

Segundo o art. 6º, §5º da Portaria MDR nº 2.154/2020 (BRASIL, 2020), “o reconhecimento do Polo estabelece uma interlocução direta e ativa entre a organização dos produtores irrigantes e o Governo Federal no planejamento das ações e projetos necessários ao desenvolvimento da produção irrigada.” Portanto, pela norma, a instituição de um Polo de Agricultura Irrigada estabelece a comunicação direta entre os irrigantes organizados e o Governo Federal para o delineamento de estratégias e execução de ações e projetos na área selecionada.

Algumas etapas são necessárias para esse reconhecimento, que começa com a já mencionada seleção prévia dos locais, seguindo com: identificação das lideranças locais e setoriais que participarão da oficina de planejamento que antecede a criação do polo; estabelecimento de redes de colaboração institucional com entidades de ensino e pesquisa, empresas públicas e privadas, ministérios, bancos de desenvolvimento, superintendências de desenvolvimento regional, entidades do sistema S, Estados e Municípios, além de órgãos de cooperação internacional; estruturação por meio da realização de oficinas de planejamento para constituição de grupos gestores, definição de área de abrangência, da visão de futuro, da matriz de pontos fortes e de pontos fracos e da carteira de projetos; apoio a esta em parceria com os grupos gestores, por meio de recursos públicos e parcerias públicas e privadas.

Como dito, essa é uma política relativamente nova, baseada em recente estudo da ANA, sendo que o Centro-Oeste aparece como a região que apresenta superiores condições de sucesso em sua implementação, na ótica do Governo Federal, conclusão extraída dos estudos da Agência e, na prática, da relação da localização dos polos já instalados e a instalar. Porém, há outras frentes em que a injeção de recursos públicos federais na irrigação é aplicada, como nos Projetos Públicos de Irrigação, que representavam o carro-chefe da anterior Política Nacional de Irrigação.

Além dessas iniciativas mais amplas e/ou voltadas ao planejamento, outras mais pontuais e instrumentais podem ser relatadas, como o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura - Reidi Irrigação, que se trata de um instrumento de incentivo fiscal para investimentos privados em infraestrutura de irrigação, visando ao incremento da área irrigada em todo o país. Atualmente, está regulamentado na Portaria nº 2.508/2021 do Ministério do Desenvolvimento Regional (BRASIL, 2021), que estabelece o procedimento de aprovação dos projetos de infraestrutura no setor de irrigação ao Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura. Essa Portaria revogou, entre outras normas, a Portaria n.º 403, de 29 de agosto de 2013, mencionada anteriormente.

A ideia da Portaria é viabilizar um dos instrumentos da Política Nacional de Irrigação, previsto na Lei nº 12.787/2013 (BRASIL, 2013)³⁹. Em seu art. 1º, a Portaria MDR 2.508/2021 (BRASIL, 2021) delimita:

Art. 1º A pessoa jurídica de direito privado, titular de projeto para implantação de infraestrutura no setor de irrigação interessada na adesão ao Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura (REIDI) deverá solicitar o enquadramento do respectivo projeto à Secretaria Nacional de Mobilidade e Desenvolvimento Regional e Urbano.

§ 1º Considera-se titular do projeto para os fins desta Portaria, observado o disposto no art. 2º da Lei n. 11.488, de 15 de junho de 2007:

I - a pessoa jurídica de direito privado que pretenda executar projeto de irrigação e suas infraestruturas correlatas, bem como ampliar, complementar ou modernizar um projeto pré-existente, independentemente do tamanho da área beneficiada, incorporando as infraestruturas ao seu ativo imobilizado; ou

II - nos casos de projetos executados em consórcio, que pretenda executar projeto de irrigação e suas infraestruturas correlatas, bem como ampliar, complementar ou modernizar um projeto pré-existente, independentemente do tamanho da área beneficiada, a pessoa jurídica líder do consórcio, incorporando as infraestruturas ao seu ativo imobilizado.

§ 2º Considera-se projeto, para efeito desta Portaria, o conjunto de obras de infraestrutura que, direta ou indiretamente, criem as condições adequadas à prática da irrigação em cultivos agrícolas.

Desse modo, o incentivo fiscal em evidência está restrito a pessoas jurídicas de direito privado que estejam interessadas em implantar ou aperfeiçoar um projeto de irrigação e suas infraestruturas, independentemente do tamanho da área. Há uma série de exigências para que o projeto seja submetido à apreciação do Ministro do Desenvolvimento Regional. Além da comprovação da outorga do direito de uso da água e da licença ambiental, quando for o caso, bem como Anotação de Responsabilidade Técnica, são necessários: estimativas dos investimentos com e sem o valor de impostos e contribuições suspensos em virtude do Reidi;

³⁹Art. 5º São instrumentos da Política Nacional de Irrigação:

[...]

III - os incentivos fiscais, o crédito e o seguro rural;

dados técnicos e indicadores de viabilidade econômica e financeira do projeto de irrigação, considerando os cenários com e sem sua implantação; desenho do projeto; lista de componentes com quantitativos e respectivo orçamento; e fluxo de caixa nos cenários com e sem o projeto com prazo mínimo de cinco anos.

Quanto ao crédito rural, também instrumento da Política Nacional de Irrigação, identificamos a existência do Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido – Proirriga, que financia os investimentos relacionados a todos os itens inerentes aos sistemas de irrigação, inclusive infraestrutura elétrica e construção do reservatório de água. Pode servir também para financiar a aquisição, a implantação e a recuperação de equipamentos e instalações para proteção de cultivos inerentes à olericultura, fruticultura, floricultura, cafeicultura e produção de mudas de espécies florestais (BRASIL, 2021).

Existem ainda outras iniciativas de menor escala, ilustrada pela distribuição de Kits de irrigação, como listados na edição de março/2022 do Catálogo elaborado pela Codevasf, que contém a relação de máquinas, implementos, veículos, materiais e serviços essenciais aos processos de integração e desenvolvimento das principais linhas de negócios apoiadas pela empresa, entre as quais, encontra-se a agricultura irrigada (CODEVASF, 2022).

No que se refere à presença desta empresa pública federal na região, sua área de atuação foi progressivamente aumentando, até que, com a promulgação da Lei nº 13.702/2018, houve uma inserção maior no Centro-Oeste, que teve novo aumento com a Lei nº 14.053/2020, como retrata a Tabela 2.

Tabela 2 - Alterações no número de municípios na área de atuação da Codevasf de 1974 a 2020

Unidade da Federação	Nº de Municípios (Lei nº 6.088/1974)	Nº de Municípios (Lei nº 9.954/2000)	Nº de Municípios (Lei nº 12.040/2009)	Nº de Municípios (Lei nº 12.196/2010)	Nº de Municípios (Lei nº 13.481/2017)	Nº de Municípios (Lei nº 13.507/2017)	Nº de Municípios (Lei nº 13.702/2018)	Nº de Municípios (Lei nº 14.053/2020)
AL	50	50	50	50	50	102	102	102
AP	-	-	-	-	-	-	-	16
BA	115	115	115	115	126	115	235	417
CE	-	-	19	19	19	21	21	184
DF	1	1	1	1	1	1	1	1
GO	3	3	3	3	3	3	136	246
MA	-	17	17	147	147	202	217	217
MG	239	239	239	239	239	240	240	343
MT	-	-	-	-	-	-	38	38
PA	-	-	-	-	-	-	98	98
PB	-	-	-	-	-	-	-	223
PE	68	68	69	69	69	85	116	185
PI	-	222	222	222	223	223	223	224
RN	-	-	-	-	-	-	-	167
SE	28	28	28	28	28	28	75	75
TO	-	-	-	-	-	-	139	139
Total	504	743	763	893	918	1.020	1.641	2.675

Fonte: Codevasf (2020)

Como podemos perceber, nos dados presentes na Tabela 2, todos os 246 municípios do Estado de Goiás, a partir de 2020, estão incluídos na área de atuação da empresa pública federal, além do Distrito Federal e parte do Mato Grosso, ficando de fora apenas o estado do Mato Grosso do Sul.

Criada inicialmente, como herdeira da Superintendência do Vale do São Francisco – Suvale, para desenvolver as áreas sob a influência do vale do Rio São Francisco, aproveitando os recursos de água e solo, a empresa Codevasf teve uma expansão de sua área de atuação em 2000, com a inclusão do vale do rio Parnaíba. Outras ampliações ocorreram em 2009 e 2010 e, a partir de 2017, sucederam-se mais quatro ampliações. Todas elas são formalizadas por meio de alterações na lei que autorizou sua criação, Lei nº 6.088/1974.

Esse acréscimo não foi restrito à área de atuação propriamente dita, tendo se estendido às suas linhas de negócios, atualmente enfeixadas em quatro grandes grupos, quais sejam, Irrigação, Desenvolvimento Territorial, Projeto São Francisco e Revitalização. Nesse sentido, os serviços que prestou e presta foram só aumentando, sendo exemplos: a distribuição de cisternas para acumulação de água de chuva no Semiárido, por meio do Programa Nacional de Apoio à Captação de Água de Chuva e outras Tecnologias Sociais (Programa Cisternas), instituído pela Lei nº 12.873/2013 e regulamentado pelo Decreto nº 8.038/2013; a execução de obras, com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, para implementar as políticas previstas na Lei do Saneamento Básico (Lei nº 11.445/2007); a condição de Operadora Federal do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, por meio do Decreto nº 8.207/2014, que alterou o Decreto nº 5.995/2006.

Muitas outras atividades são atribuídas à Codevasf, como os programas voltados à redução da pobreza e à inclusão produtiva, bem como aqueles que se propõem a reparar/mitigar danos ambientais como o Plano Nascente⁴⁰. A irrigação, no entanto, nunca deixou de ser uma das principais frentes de atuação da empresa pública. Nesse rumo, ela chegou ao Centro-Oeste, para compartilhar a execução da política nacional de irrigação junto de outras entidades envolvidas, inclusive de outras esferas de governo.

⁴⁰ Segundo a empresa pública, “Plano Nascente, elaborado pela Codevasf, também é parte desse planejamento e se propõe como uma política de preservação da quantidade e qualidade das águas, com resultados de médio e longo prazo, fundamentais para garantir a manutenção da produção agropecuária e dos sistemas de esgotamento sanitário e abastecimento de água. Um planejamento para recuperação hidroambiental das microbacias em parceria com os produtores rurais. Já foram elaborados e estão disponíveis para download quatro Planos Nascentes - **São Francisco, Parnaíba, Itapecuru e Mearim**”. Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Codevasf (Brasil). *Proteção de nascentes e conservação de água, solo e recursos florestais*. Disponível em: <<https://www.codevasf.gov.br/linhas-de-negocio/revitalizacao/protecao-de-nascentes-e-conservacao-de-agua-solo-e-recursos-florestais>>. Acesso em: 24 jul. 2022.

É esse o contexto em que são desenvolvidos os levantamentos mais amplos e sistemáticos de dados sobre a irrigação nas regiões brasileiras, incluindo projeções. A FAO (2017) selecionou áreas potencialmente prioritárias para fomento da agricultura irrigada sustentável no Brasil. Após cálculo da área efetivamente disponível, descontando-se as áreas de reserva legal, APP, áreas urbanizadas e áreas já irrigadas, a FAO (2017) chegou a 12.387.518 ha de áreas que estariam disponíveis para o fomento da agricultura irrigada sustentável. Na seleção das áreas efetivamente disponíveis para irrigação analisadas no estudo em comentário, a região Norte teve diminuição expressiva de áreas pré-selecionadas, com exceção do estado do Tocantins. No Nordeste, os estados que contêm as maiores áreas são, em ordem decrescente, Bahia, Piauí e Maranhão. No Centro-Oeste, com exceção do Distrito Federal, todos os estados tiveram áreas expressivas selecionadas. No Sul, Santa Catarina apresenta a menor área selecionada entre os três estados. No Sudeste, São Paulo é seguido por Minas Gerais. A FAO (2017) então concluiu que 4.537.964 ha das áreas classificadas como efetivamente disponíveis para irrigação estão em municípios que apresentam boa infraestrutura e disponibilidade de água para agricultura irrigada, recomendando a priorização de políticas públicas para fomento à agricultura irrigada sustentável de mais curto prazo nessas áreas.

Já a ANA (2021) afirma que, na edição do Atlas Irrigação em comentário, há maior confiabilidade nas informações relativas aos levantamentos de áreas irrigadas e às estimativas de uso da água no território nacional. A redução das incertezas estaria contribuindo para o retrato da irrigação atual e o planejamento para o futuro.

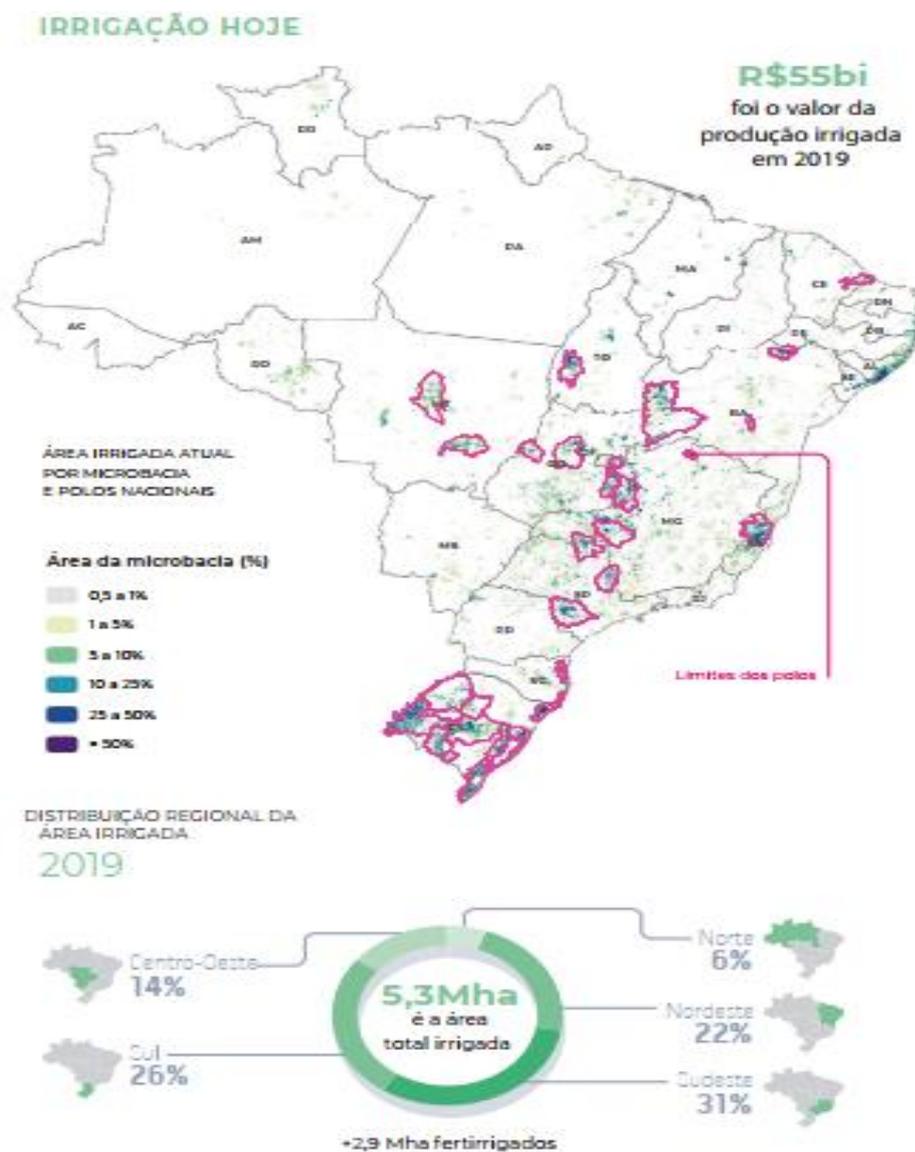
A Agência explica que as análises de potencial de expansão e intensificação da agricultura irrigada reúnem variáveis explicativas na tentativa de indicar áreas passíveis de instalação da agricultura irrigada. Apesar de se fixarem em aspectos físico-ambientais e carecerem da aplicação de modelos econômicos robustos, assim como de pesquisas em campo, fornecem perspectivas e direcionamento tanto para o setor privado quanto para as políticas públicas. É feita uma diferença entre potencial total e potencial efetivo, em que este último explicitaria, de forma mais precisa, as potencialidades de curto e médio prazo no território brasileiro, considerando as áreas de intensificação sobre a agricultura de sequeiro que apresentam aptidão de solo-relevo média ou alta e o indicador mais favorável de infraestrutura (classe alta). São ainda excluídas do potencial efetivo áreas atuais de cana-de-açúcar com *deficit* hídrico climático inferior a 400 mm ao ano.

Com base nisso, a ANA (2021) estima que o potencial efetivo de ampliação de áreas irrigadas no Brasil é de 16,7 Mha e se concentra no Centro-Oeste (45%), Sul (31%) e Sudeste

(19%). Dentre os estados, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentam maior potencial.

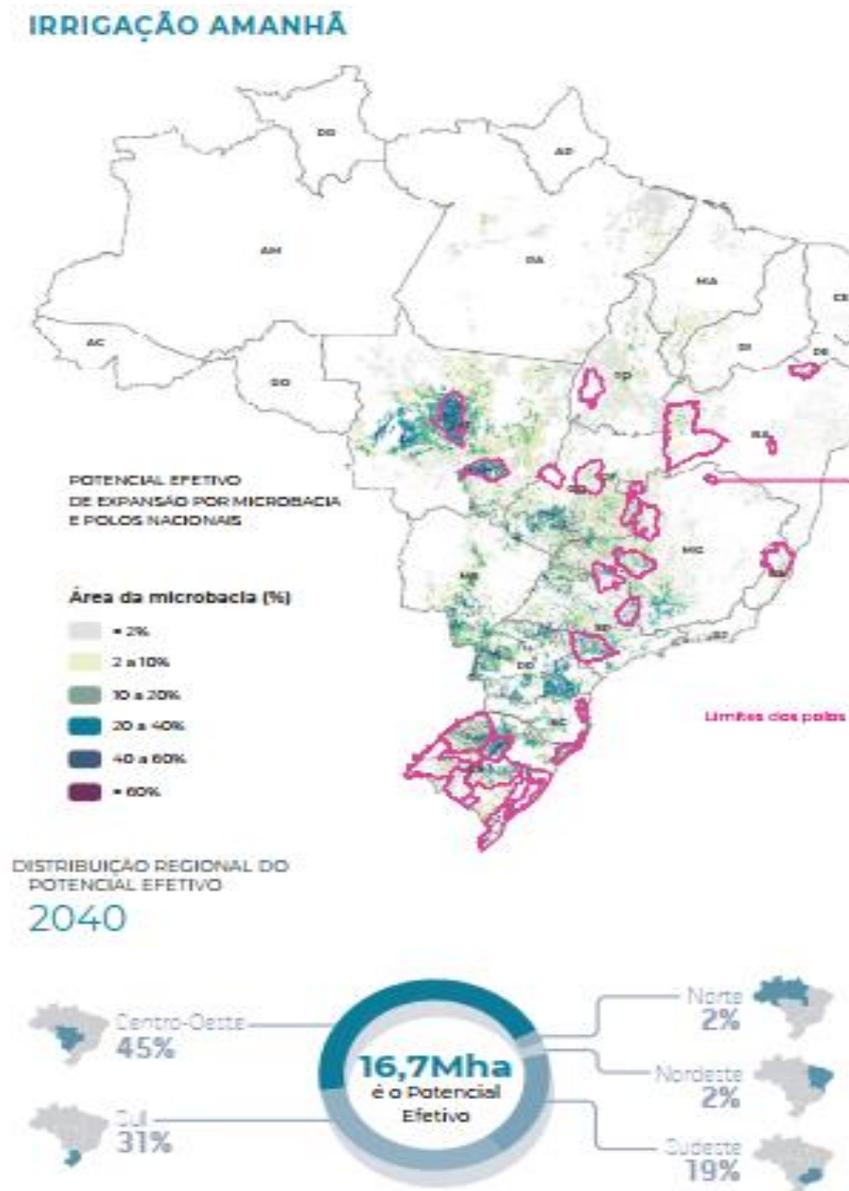
Como antecipado acima, até 2040, a ANA (2021) projeta a incorporação de 4,2 milhões de hectares irrigados – média da ordem de 200 mil hectares ao ano, para se aproximar da área total de 12,4 milhões de hectares irrigados (8,2 Mha atuais mais os 4,2 Mha que seriam acrescidos). Esse incremento corresponde a um aumento de 51% sobre a área atual (irrigada + fertirrigada) ou de 79% considerando as áreas irrigadas exceto fertirrigação. Corresponde também ao aproveitamento de 30% do potencial efetivo e apenas 7% do potencial total. Nas Figuras 4 e 5, os cenários atual e projetado para o avanço da agricultura irrigada no país podem ser comparados:

Figura 4 - Área irrigada no Brasil por microbacia e polos nacionais e sua distribuição regional em 2019



Fonte: ANA (2021)

Figura 5 - Potencial efetivo de expansão da área irrigada no Brasil por microbacia e polos nacionais e sua distribuição regional em 2040



Fonte: ANA (2021)

Dos dados expostos nas Figuras 4 e 5, vemos que a região Centro-Oeste apresenta crescente aumento de área destinada à prática da agricultura irrigada e o maior potencial efetivo de expansão dela, no curto e no médio prazo. Também se encontra no foco da iniciativa pública mais reverberada atualmente para o setor, consubstanciada no reconhecimento dos Polos de Agricultura Irrigada, por estar exatamente na porção do país onde haveria condições mais favoráveis de desenvolvimento desses polos. A ANA (2021) sinaliza que os polos de agricultura irrigada (nacional, regionais ou locais) serão priorizados, classificando-os como unidades

territoriais fundamentais para o planejamento do setor e a implementação dos instrumentos das políticas de irrigação e de recursos hídricos. A delimitação dessas áreas e o detalhamento de seus atributos orientariam a gestão e funcionariam como vitrines para o desenvolvimento de outras iniciativas. Interessante observar que o formato e as metas da política se assemelham muito aos programas especiais da época da ditadura militar, como o próprio Prodecer.

É com esses dados que nos indagamos sobre como se dará essa expansão e por que? Para responder a essas perguntas, precisamos resgatar a lógica da divisão internacional do trabalho e das vantagens comparativas.

5.3. O lugar do Brasil e do Centro-Oeste na divisão internacional do trabalho

A inserção do Brasil no comércio internacional, desde o domínio português, atende a uma configuração que subordina os interesses do país aos de outras nações que exercem hegemonia econômica. Desde então, a condição do país é predominantemente a de exportador de matérias-primas ou, mais modernamente, *commodities*, com adaptações desencadeadas pela introdução do pacote tecnológico trazido pela Revolução Verde e pelo atual estágio do capitalismo, sob o comando de grandes corporações transnacionais, que manipulam toda a cadeia produtiva.

Com base nas lições de Furtado (1990), no entanto, devemos fazer o registro de um processo de modernização que se iniciou no país pelo lado da demanda, isto é, em determinados momentos da história, houve crises no atendimento do consumo das classes mais abastadas, que reproduziam o estilo de vida das populações de nações mais ricas. Isso acarretou uma industrialização interna para, a princípio, suprir as necessidades daquelas classes. Posteriormente, houve esforços do Estado brasileiro, em momentos de governos conhecidos como mais desenvolvimentistas ou nacionalistas, para industrializar o país, o que, de fato, significou a utilização de tecnologias e fabricação de itens diversos. De qualquer forma, a aquisição dessas novas nuances da economia nacional, embora tenha proporcionado crescimento, não gerou desenvolvimento, especialmente porque o aumento de produtividade não se refletiu em homogeneização social.

Já a agricultura brasileira voltada à exportação, ainda que tenha passado por momentos de retração durante a história, tem recuperado seu lugar de proeminência na economia exatamente pela conformação do Brasil no comércio internacional. Sua configuração atual é associada ao agronegócio, denominação que teve como antecessor o termo *agribusiness*, utilizado na década de 1990, no caso do Brasil. Alentejano e Egger (2021, p. 97-98) contam o seguinte:

A noção de *agribusiness* foi cunhada originalmente nos Estados Unidos por John Davis e Ray Goldberg na década de 1950, e incorporado ao vocabulário político brasileiro em 1993 quando da fundação da Abag. Três anos antes, Ney Bittencourt de Araujo, Ivan Wedekin e Luiz Antonio Pinazza publicaram o livro *Complexo agroindustrial – o agribusiness brasileiro*, no qual empregam pioneiramente a palavra *agribusiness* na análise do campo brasileiro. Mas seu uso permanece restrito ao longo dos anos 1990.

Esse confinamento do termo *agribusiness* aos anos 1990 tem relação com um já relatado atrofamento do setor pelas políticas neoliberais de boa parte da década, marcada pelo corte de financiamentos e outros estímulos, na lógica de que o Estado teria função mínima na organização do mercado. Mas esse pensamento teve uma guinada com as crises cambiais do leste asiático do final da referida década. Isso impactou severamente o câmbio brasileiro, provocando uma maxidesvalorização da moeda. A partir de então, era preciso gerar saldos positivos na balança comercial, o que, também sob impulso da crescente demanda por *commodities* pela China, criou o cenário para a reabilitação do setor agropecuário. Na expressão de Delgado (2012), houve uma reprimarização do comércio exterior praticado pelo país, que, nas palavras do mesmo autor (2012, p. 111), correspondeu à “inserção primário-exportadora no plano externo, ao que corresponde no plano interno a reestruturação daquilo que caracterizamos como pacto de economia política do agronegócio.”

A palavra agronegócio passou a ser utilizada, a partir dos anos 2000, como expediente para ganhar mais simpatia da população, enquanto se engendrou uma campanha de criminalização dos movimentos sociais de luta pela terra (ALENTEJANO e EGGER, 2021). Segundo Delgado (2012), na acepção brasileira do termo, trata-se de uma associação do grande capital agroindustrial com a grande propriedade fundiária, que realiza uma estratégia econômica de capital financeiro, perseguindo o lucro e a renda da terra, sob patrocínio estatal.

A reprimarização do comércio exterior, portanto, vem atender à função do Brasil de fornecedor de produtos primários, numa ordem imposta pelo sistema capitalista. Svampa (2013) *apud* Alentejano e Egger (2021) alerta que, na América Latina, estamos vivendo o chamado “consenso das *commodities*”, uma espécie de consenso político e ideológico de que a única alternativa legítima ou possível para o desenvolvimento ocorre pela exploração intensiva e em grande escala de recursos naturais para a produção de produtos primários. Ainda sobre essa relação com o comércio exterior, Delgado (2012) ressalta que:

A produtividade dos recursos naturais, ou o conceito antigo da teoria do comércio internacional – as vantagens comparativas dos recursos naturais – terras, e jazidas minerais, recursos hídricos, etc., parece haver se convertido na grande aposta da inserção brasileira na divisão internacional do trabalho, com todos os riscos inerentes à assimetria dessa inserção; principalmente da instabilidade congênita de sua vinculação à remuneração do capital estrangeiro operante ou transitando na economia.

Já falamos na teoria das vantagens comparativas, que a economia clássica elaborou para fundamentar a especialização da produção de países, com base na disponibilidade de um ou mais fatores de produção (terra, capital e trabalho) ou, em revisitação da teoria, no custo de oportunidade e na economia de escala dessa produção. Assim os países ocupariam posições na divisão internacional do trabalho, de acordo com a especialização que lhes caberia.

Com um exemplo, Krugman, Obstfeld e Melitz (2015, p. 21) questionam se essa especialização é deletéria, ao contextualizarem que:

No dia de São Valentim (NT: Comemoração correspondente ao dia dos namorados no Brasil que ocorre no dia 14 de fevereiro) de 1996, que calhou de ser menos de uma semana antes das cruciais eleições primárias em New Hampshire (que aconteceram no dia 20 de fevereiro), o candidato presidencial republicano Patrick Buchanan parou em uma loja para comprar uma dúzia de camélias para sua mulher. Ele aproveitou a ocasião para fazer um discurso denunciando as importações crescentes de flores para os Estados Unidos, que ele alegou estarem colocando os plantadores do país fora do negócio. E é verdade que uma parcela crescente do mercado de camélias nos Estados Unidos é fornecida pelas importações trazidas de países sulamericanos, pela Colômbia em particular. Mas isso é uma coisa ruim?

Lembrado mais recentemente por Chang (2004), Friedrich List refutou essa construção da economia clássica, ainda no século XIX, ao entender que nações essencialmente agrícolas tenderiam à estagnação e até mesmo ao retrocesso econômico, social, cultural, bem como na correlação de forças com outras. Nas palavras de List ([1855] 1989, p. 171):

O aumento do capital material agrícola depende, na maior parte, do aumento do capital manufatureiro; e nações que não reconhecem essa verdade, por mais que a Natureza favoreça a agricultura, não somente não progredirão, mas retrocederão em riqueza, população, cultura e poderio.

Por outro lado, List ([1855] 1989) advogava a integração das atividades agrícolas e manufatureiras, para que inclusive o capital material agrícola aumentasse. Em seus próprios termos, “a divisão mais importante de ocupações e a cooperação mais importante das forças produtivas na produção material é a da agricultura e da manufatura. As duas são interdependentes [...]” (LIST [1855] 1989, p. 113).

List, assim como Furtado, usou o método de análise histórica da economia, para comparar experiências comerciais e industriais de países ocidentais mais desenvolvidos. Moreira (2012), interpretando List, afirma que este descreveu que a divisão do trabalho reflete a atividade humana geradora de bens materiais ou valor de troca que proporciona incremento do capital material de uma nação. Porém, o trabalho intelectual e a formação do conhecimento humano são variáveis de caráter produtivo que dão base às forças produtivas. Desse modo, para List, o atual estado das nações é o resultado do acúmulo de todas as descobertas, invenções,

melhorias, aperfeiçoamento e atividades de todas as gerações passadas. Em resumo, Moreira (2012) arremata: as vantagens das nações são criadas, e não herdadas.

Conforme Chang (2004), List é considerado pai do argumento da indústria nascente, segundo o qual, frente aos países desenvolvidos, os países mais atrasados não desenvolveriam suas indústrias sem intervenção do Estado. A propósito, Chang (2004) nomeia seu livro de “Chutando a escada”, ora citado, que é expressão adaptada de List. Ele pretendeu designar assim a forma como as nações expoentes do liberalismo econômico utilizaram os incentivos do Estado para alcançar um patamar que depois lhes permitissem não precisar tanto dos favores estatais, e então passaram a pregar que as nações menos desenvolvidas não deveriam ter apoio similar, pois o livre-comércio equacionaria as discrepâncias do mercado. Assim, já naquela época, List também afirmava que o livre-comércio seguramente beneficia os exportadores dos produtos agrícolas de países menos desenvolvidos, contudo, em detrimento da manufatura e da prosperidade econômica local no longo prazo.

Foi o que Raúl Prebisch aprofundou, cerca de um século depois (1968, p. 97-99), quando, nos trabalhos da CEPAL, identificou a existência de deterioração nos termos de troca entre os países centrais e os periféricos, que ele assim definiu:

Desde os primeiros relatórios da secretaria da CEPAL, que se sublinhou o significado do fenômeno de deterioração da relação de preços do intercâmbio, e se tentou explicar as forças que tendiam a provocá-lo.

[...]

Resumindo o nosso pensamento: A explicação da deterioração está na insuficiência dinâmica do desenvolvimento, que não facilita a absorção da mão-de-obra não requerida pelo lento crescimento da procura e pelo aumento da produtividade nas atividades primárias. Essa insuficiência dinâmica impede que os salários destas últimas subam paralelamente ao aumento da produtividade e, na medida em que isso aconteça, a produção primária perde, totalmente ou em parte, o fruto do seu progresso técnico.

Com essa explicação, o estudioso cepalino evidenciou que o comércio mundial estaria em desequilíbrio e dificultando o desenvolvimento dos países da periferia da América Latina. Prebisch acreditava que a industrialização dos países periféricos seria o antídoto para o atraso econômico. Como vimos, Celso Furtado compartilhou desse entendimento, tendo acrescentado depois que a mera industrialização não seria suficiente para superar as assimetrias com relação aos países centrais. Para tanto, seria necessária a desvinculação do padrão cultural das nações ricas, pois sua reprodução nas pobres determinaria a continuidade do subdesenvolvimento.

E Chang (2004), p. 208) concluiu mais recentemente que, assim como List percebeu, até hoje, as nações mais ricas utilizam um padrão protecionista e indutor de desenvolvimento

que vai muito além da política tarifária. Para sustentar essa posição, Chang afirmou (2004, p. 208):

Minha discussão confirma grande parte da observação feita por List há 150 anos – numa época em que muitos achariam graça se alguém sugerisse que, dentro de duas gerações, a Alemanha seria um desafio econômico para Inglaterra ou que os Estados Unidos viriam a ser a principal potência industrial do planeta. Emerge um padrão consistente, no qual todas as economias em *catching-up* usam políticas industrial, comercial e tecnológica (ICT) ativistas – mas não simplesmente a proteção tarifária, como assinala reiteradamente – para promover o desenvolvimento econômico, como tem ocorrido desde antes da época de List. De lá para cá, os instrumentos políticos envolvidos em tal esforço promocional tornaram-se mais variados, complexos e efetivos, mas o padrão geral permaneceu novamente fiel a si mesmo.

Com esse aporte de conhecimentos, podemos dizer que o Brasil, e mais especificamente o Centro-Oeste, vêm se inserindo no comércio internacional, com função reprimarizada, segundo expressão de Delgado (2012). Parafraseando o mesmo estudioso, em citação anterior, o país aparentemente aposta na “vantagem comparativa” de produzir *commodities*, mesmo que isso signifique negligência em relação a outros setores da economia, inclusive causando insegurança alimentar, pela redução de lavouras de alimentos básicos para o mercado interno, para dar lugar aos itens de exportação. Não à toa Alentejano (2019) enumera, como fatores centrais da questão agrária brasileira neste início de século: 1) a persistência da questão fundiária; 2) a crescente industrialização da agricultura brasileira, nas frentes relacionadas ao controle da tecnologia, processamento agroindustrial, comercialização da produção agropecuária, bem como à compra de terras por estrangeiros; 3) crescente insegurança alimentar decorrente das transformações recentes na dinâmica produtiva da agropecuária; 4) perpetuação da violência, da exploração do trabalho e da devastação ambiental no campo brasileiro.

Para esse contexto, contribui decisivamente o caráter patrimonialista das nossas oligarquias agrárias, que se inserem na lógica da aliança do capital e da terra, executada com sucesso pelos governantes brasileiros durante a ditadura militar. Essa aliança, planejada e efetuada no decorrer das décadas de governos autoritários iniciados em 1964 neste país, garantiu a remoção do empecilho da reprodução do capital na agricultura pela renda da terra, feita mediante incentivos fiscais a capitalistas do Sudeste, que passaram a adquirir terras em fronteiras agrícolas, criando-se uma nova elite oligárquica, como evidencia Martins (1994). Com os recursos destinados aos grandes proprietários de terra no Centro-Oeste, essa aliança se renova num momento, caracterizado pelos novos marcos legais e institucionais sobre a irrigação no país e pela maior sistematização de dados por instituições como ANA e FAO, em que a agricultura voltada à exportação já é a grande vocação atribuída à região, em razão dos resultados expressivos de sua produção.

Alentejano e Egger (2021) também afirmam que, no território brasileiro, a expansão do agronegócio se materializa no avanço da fronteira agrícola, principalmente no Cerrado. Este bioma é a principal área brasileira produtora de grãos, apresentando os maiores índices de produtividade em diversas culturas como soja, algodão herbáceo, milho, café e cana de açúcar, onde o agronegócio está consolidado nos estados da região Centro-Oeste e em expansão nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

O IBGE (2020, p. 47) corrobora a robustez do setor agropecuário no Centro-Oeste e seu foco no mercado global, ao afirmar que:

Essa Grande Região se destaca pela produção de soja e milho, com entressafras durante todo o ano, baseada em uma agricultura com forte inserção no mercado global, principalmente em Municípios localizados ao longo da rodovia BR-163, em especial, na porção norte do Estado de Mato Grosso. Ao longo da BR-364 também há um grande dinamismo na produção de grãos, particularmente em Sapezal, como apontam os estudos de Bernardes (2005a; 2005b).

As *commodities* da agricultura, como a soja, exigem grandes áreas para cultivo, o que o IBGE (2020, p. 49) confirma com a seguinte análise:

Os estabelecimentos com área até 500 hectares foram os que mais produziram arroz, feijão, batata e mandioca, com 33,7%, 47,7%, 43,9% e 91,2%, respectivamente. Já o milho e a soja tiveram cerca de 40% do total produzido entre os estabelecimentos com mais de 2.500 hectares, o que indica que as pequenas propriedades produzem os alimentos da população brasileira, enquanto os grandes produzem *commodities* alimentícias.⁴¹

[...]

Por outro lado, 70,2% da produção realizada por estabelecimentos com mais de 2500 hectares ocorreu apenas na Região Centro-Oeste, com destaque para o Estado de Mato Grosso, onde foi produzida 55,4% de toda a soja do País, considerando o mesmo grupo de área. (grifo nosso)

Delgado (2012) associa as vantagens comparativas à estrutura fundiária, adaptadas a condições econômicas externas, que resultam em sucesso conjuntural dos vários “setores” – agricultura, mineração, hidroeletricidade e exploração de petróleo – os quais crescem à frente dos demais e proporcionam acumulação de capital no sistema econômico brasileiro. Porém, adverte que essa linha de crescimento econômico contém armadilhas, não apenas pelo lado setorial agrário e fundiário, como principalmente pelos limites ao desenvolvimento, à igualdade

⁴¹Entre estudiosos e profissionais que lidam com o tema, essa afirmação, segundo a qual principalmente os camponeses produziram alimentos para o mercado interno, é considerada imprecisa ou até incorreta, uma vez que o critério mais adequado para medir a participação de cada segmento produtivo da agricultura seria aquele baseado no valor da produção agrícola e, com isso, não haveria como sustentar a afirmação acima. Para mais informações, vide: SILVA, Renato Cruz. A real contribuição da agricultura familiar no Brasil. *Embrapa*. 14. set. 2017. Notícias. Agricultura Familiar. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agropensa/busca-de-noticias/-/noticia/27405640/a-real-contribuicao-da-agricultura-familiar-no-brasil>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

social e à sustentabilidade ambiental. Sobre essas constatações, refletiremos nos tópicos seguintes.

Por ora, respondemos assim às indagações sobre como e por que se projeta o incentivo à agricultura irrigada no Centro-Oeste com recursos federais: o modelo projetado procurará seguir as premissas do agronegócio, que exigem aumento de produtividade em bases tecnológicas e em grandes extensões de terra, para atender à função reprimarizada no comércio exterior, que é o papel do Brasil na divisão internacional do trabalho.

5.4. Desenvolvimento da agricultura irrigada e preservação ambiental: há uma equação para isso?

O papel reservado ao Brasil na divisão internacional do trabalho, como lembra Delgado (2012), não traz consequências apenas para o desenho da estrutura fundiária e as relações de produção existentes do país, mas atinge fortemente o relacionamento das atividades humanas com a natureza.

Os impasses giram em torno da problemática de se fomentar o desenvolvimento sem conduzir ao colapso da natureza no globo terrestre. De acordo com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas – ONU (2015), foram estabelecidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)⁴² no Brasil, em que se incluem fome zero e agricultura sustentável (objetivo 2), água potável e saneamento (objetivo 6), ação contra a mudança global do clima (objetivo 13). Sumariamente, esses objetivos propõem uma conciliação entre as atividades humanas e a natureza.

No objetivo 2, destacamos as intenções de acabar com a fome e as várias formas de desnutrição, além de aumentar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos. E, dentre outras orientações acerca da agricultura sustentável, constam a utilização de sistemas agrícolas resilientes, que permitam o aumento da produtividade e da produção e que aperfeiçoem a qualidade da terra e do solo.

Quanto ao objetivo 6, salientamos a principal meta de acesso universal e equitativo à água potável e segura para todos. Destacamos também a projeção no sentido de elevar substancialmente a eficiência do uso da água em todos os setores e assegurar retiradas sustentáveis e o abastecimento de água doce para enfrentar a escassez de água.

No que diz respeito às várias metas do objetivo 13, evidenciamos a integração de medidas da mudança do clima nas políticas, estratégias e planejamentos nacionais e a promoção

⁴² Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>>. Acesso em: 07 nov. 2022.

de mecanismos para a criação de capacidades para o planejamento relacionado à mudança do clima e à gestão eficaz, nos países menos desenvolvidos, inclusive com foco em mulheres, jovens, comunidades locais e marginalizadas.

Esses objetivos demonstram as preocupações com o momento histórico ora vivido, que tem sido marcado por mudanças climáticas provocadas, em grande parte, pela humanidade, comprometendo a vida no planeta em futuro próximo, como notoriamente vem sendo divulgado na imprensa⁴³, com base em declarações de cientistas. Diante disso, podemos entender que, como qualquer outra atividade humana com potencial de degradação do meio ambiente, a irrigação, mesmo indispensável para garantir alimento para uma população sempre crescente, como indicam especialistas, deve encontrar limites impostos pela própria natureza. Nesse sentido, algumas oposições de sistemas e atitudes nas áreas pública e privada podem ser observadas, indicando um ponto em que a reflexão sobre essas oposições deve ser ainda mais séria, pois o momento exige cuidado e responsabilidade com a própria existência da vida no planeta.

Pensando nisso, buscamos anotar impasses gerados por esses interesses contrários, notadamente nos seguintes aspectos: irrigação como ferramenta para ajudar a alimentar a população em integração com a Política Nacional do Crescimento Verde, de um lado, e a interpretação de ambientalistas, que cunharam a expressão capitalismo verde para essa nova imagem capitalista, que procura incutir na sociedade a ideia de que vem buscando alternativas (como o mercado de crédito de carbono), que seriam aptas a mitigar os danos ambientais e climáticos causados pelo sistema socioeconômico vigente, mas continua produzindo ruptura metabólica, nos termos de Marx; a água vista como recurso hídrico em contraposição à água como bem comum.

Consta que a agricultura irrigada é uma das mais importantes técnicas de incremento na produtividade das culturas e, conseqüentemente, na geração de alimentos, além de responder como atividade geradora de empregos e renda (MONTENEGRO *et al.*, 2007), o que vai ao encontro das formulações que entendem o desenvolvimento para além da mera acumulação. Christofidis (2013), expondo dados sobre a necessidade crescente de produção de alimentos para atender à projeção de aumento da população mundial, destaca que a prática da irrigação que possibilite melhorar o manejo e a disponibilidade da água (em quantidade, qualidade e

⁴³Mudanças climáticas: um guia rápido para entender o aquecimento global. *BBC News Brasil*. 18 out. 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/geral-58928083>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

oportunidade) terá papel ascendente e essencial na produção agropecuária. O autor também lista recomendações associadas à água, irrigação e desenvolvimento sustentável.

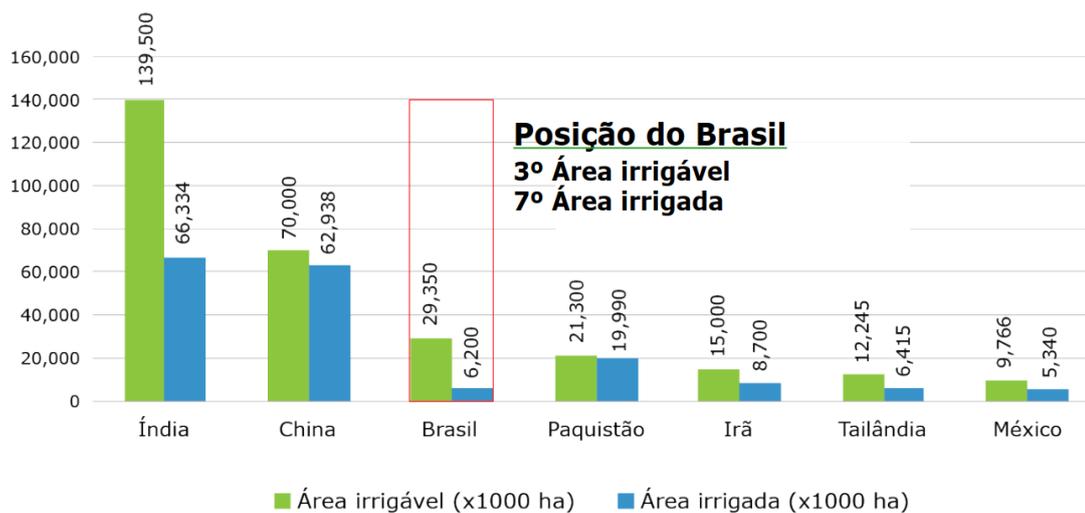
Dentre essas recomendações, Christofidis (2013) subdivide as tarefas. Assim, no âmbito nacional, estadual e regional, caberiam medidas mais amplas de planejamento e execução de programas e projetos de irrigação em interação com a Política Nacional de Recursos Hídricos e a Política Nacional do Meio Ambiente, além do apoio aos produtores das áreas propícias à agricultura irrigada. No âmbito dos sistemas coletivos de irrigação, fariam parte o incentivo às tecnologias de gestão, capacitação de agricultores, pesquisa e inovação, projetos modelo, infraestrutura de suporte e unificação dos processos de licença ambiental e outorga de uso da água. No âmbito da parcela agrícola sob irrigação, seriam adequadas medidas como seleção e plantio de cultivos com maior produtividade por quantidade de água aplicada, adoção de métodos/sistemas de irrigação de mais fácil manejo e que resulte em otimização do uso da água, consórcio de cultivos, estudo da possibilidade de usar a irrigação localizada (gotejamento e microaspersão) onde for viável, dentre outras.

Segundo dados do Banco Mundial (2022), a agricultura irrigada ocupou 20% do total de terras cultivadas e contribui com 40% do total de alimentos produzidos em todo o planeta em 2022. Em média, é pelo menos duas vezes mais produtiva por unidade de terra do que a agricultura de sequeiro. Estima-se que a população mundial será superior a 10 bilhões de pessoas até 2050 e, para alimentar esse contingente, nas suas necessidades básicas e nas demandas geradas pelo aumento de renda do mundo em desenvolvimento, a produção agrícola terá de se elevar para aproximadamente 70% até 2050.

O Brasil é visto como uma área com potencial de contribuir no suprimento da demanda mundial de alimentos, e a irrigação seria a ferramenta para o aumento da produtividade necessária à missão atribuída ao país. Utilizando dados da ANA e da FAO, Christofidis (2018) os compilou, o que é apresentado no Gráfico 3:

Gráfico 3 - Área irrigável/irrigada em ha no mundo e no Brasil (construído com dados publicados em 2013)

Potencialidade da Irrigação no Mundo e Brasil



Fonte: FAO (2013), ANA (2013)
*Não existem dados disponíveis sobre os EUA.

Fonte: CHRISTOFIDIS (2018)

Do Gráfico 3, extraímos que, no Brasil, a diferença entre as áreas irrigável e irrigada é expressiva, o que explicaria a ênfase dos estudos de instituições como a ANA e a FAO sobre a potencialidade de incremento das áreas efetivamente irrigadas no país. Desse panorama, recairia sobre o país uma tarefa (de produtor de gêneros primários) que decorreria de sua privilegiada condição natural, abundante em solo e água, segundo a reeditada teoria das vantagens comparativas. Essa condição natural privilegiada, de fato, não pode ser simplesmente negada, especialmente quando paramos para pensar que muitos seres humanos ainda passam fome⁴⁴. No entanto, diante das mudanças, especialmente climáticas, ostensivamente demonstradas por especialistas e imprensa mundial, muitos desafios se interpõem ao cumprimento das pretendidas metas de celeiro mundial impostas ao país pelo sistema capitalista mundial. Além disso, o Brasil, em sua soberania, tem também o inalienável direito de organizar suas atividades de modo a alcançar uma espécie de desenvolvimento que beneficie sua própria população como um todo, como já discutido acima.

Mais uma vez, trazendo a lição de Moreira (2012), ao falar sobre List, as vocações não são herdadas; elas são criadas. Assim, cabe ao próprio país criar seu caminho rumo ao desenvolvimento efetivo, na fórmula que Furtado (2004) sintetizou e que novamente

⁴⁴ Fome atinge quase 830 milhões em todo o mundo. *Deutsche Welle*. 13 out. 2022. Segurança Alimentar. Global. Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/fome-atinge-quase-830-milh%C3%B5es-em-todo-o-mundo/a-63429766?maca=bra-vam-volltext-brasildefato-30219-html-copypaste>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

retomamos aqui, entendendo que, para que o crescimento se transforme em desenvolvimento, o projeto social destinado à homogeneização das condições de vida da população deve ser o principal objetivo das políticas públicas nacionais. Logo, uma política para a irrigação neste país deve olhar especialmente para as necessidades e anseios de sua própria população, da qual uma grande parcela também passa fome, sem negligenciar o cuidado com o meio ambiente, premissa da existência da vida no planeta, e a solidariedade com outros povos também desfavorecidos economicamente.

No momento, a questão ambiental se revela como de primeira ordem pelo fato de que envolve a sobrevivência de várias espécies. Percebemos uma pressão internacional sobre os rumos da política ambiental brasileira, marcada por aumento de desmatamento⁴⁵. É possível que essa conjuntura tenha provocado algumas reações governamentais. Uma delas foi a edição do Decreto nº 10.846/2021, de 25 de outubro de 2021, que institui o denominado Programa Nacional de Crescimento Verde - PNCV, com apenas alguns dias de antecedência da ocorrência da COP26 (Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas)⁴⁶.

Nesse Decreto, há o estabelecimento de critérios que pretendem orientar o desenvolvimento do país, sendo descrito como um dos objetivos do PNCV aliar o crescimento econômico ao desenvolvimento com iniciativas sustentáveis. O texto define crescimento verde como sendo aquele decorrente da aplicação conjunta de estratégias direcionadas ao desenvolvimento econômico sustentável com a geração de bem-estar social; e economia verde como aquela que resulta na melhoria da condição de vida da população, de modo a garantir o desenvolvimento econômico sustentável. Declara como diretrizes gerais do Programa Nacional de Crescimento Verde o incentivo e o apoio aos órgãos e às entidades, públicas e privadas, quanto a uma série de medidas que essencialmente devem atentar para os aspectos ambientais e climáticos. Dentre essas medidas, consta a entrega de projetos de infraestrutura resiliente e sustentável, de modo a promover a captação de recursos e o suporte técnico para o desenvolvimento de ações regionais e locais.

Conforme matéria da Agência EPBR⁴⁷, Marcio Astrini, secretário executivo do Observatório do Clima, avaliou o anúncio do Programa como um “grande vazio”. Analisando

⁴⁵ GORTÁZAR, Naiara Galarraga. Desmatamento na Amazônia é o maior em 15 anos, e Governo é acusado de esconder dados da COP26. *El País*. São Paulo. 18 nov. 2021. Desmatamento. Disponível: <<https://brasil.elpais.com/brasil/2021-11-19/desmatamento-na-amazonia-e-o-maior-em-15-anos-e-governo-e-acusado-de-esconder-dados-da-cop26.html>>. Acesso em: 28 nov. 2021.

⁴⁶ Encontro ocorrido em Glasgow, na Escócia, de 31 de outubro a 12 de novembro de 2021.

⁴⁷ MACHADO, Naiara. A uma semana da COP26, governo lança GT para economia verde. *Agência EPBR*. Rio de Janeiro. 26 out. 2021. Agendas da COP, Diálogos da transição. Disponível em: <<https://epbr.com.br/ha-uma-semana-da-cop26-governo-lanca-gt-para-economia-verde/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

o Decreto nº 10.846/2021, prosseguiu, após afirmar que o Governo não tinha nada a apresentar na Conferência do Clima: “Não falou de desmatamento, emissões, crime ambiental, o problema de queimadas no Brasil, sobre invasões de áreas públicas, grilagens, nada. Foi um grande vazio onde o governo, basicamente, só assinou um Decreto renomeando um grupo de trabalho”.

Nos arquivos do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima e o Crescimento Verde – CIMV (2022), instância responsável pelo apoio técnico e administrativo necessário à implementação do PNCV, a última norma editada foi a Resolução CIMV nº 5, de 28 de abril de 2022, que dispõe sobre a instituição de Grupo Técnico Temporário com o objetivo de subsidiar a implementação do Programa Nacional de Crescimento Verde - GT-PNCV.

Em contraposição ao discurso do crescimento verde/economia verde, observamos a formulação sintetizada na expressão capitalismo verde, que, de acordo com Moreno e Packer (2021), trata-se de uma crítica realizada por movimentos sociais e parte da sociedade civil global à proposta de países da Europa, dos Estados Unidos e de empresas transnacionais em torno da chamada economia verde. O termo capitalismo verde denuncia que essa “nova economia” seria mais uma etapa do processo de acumulação capitalista, evidenciando as tentativas de mercantilização e financeirização da natureza e da vida como falsa solução para as crises ambiental e climática. Tal formulação crítica tornou-se popular no processo de construção da Cúpula dos Povos, paralela à Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20, realizada de 13 a 22 de junho de 2012, na cidade do Rio de Janeiro, utilizada como grande símbolo político para rechaçar os novos ativos e mercados verdes incensados durante a Conferência.

Moreno e Packer (2021) continuam a explicação sobre a economia verde apresentada pela ONU, informando que se ancoraria basicamente na antiga fórmula economicista diante do problema da escassez de recursos e excesso de resíduos produzidos pelo modo de produção e consumo: inovação tecnológica, valorização econômica de bens até então fora das relações de mercado, aplicação de direitos de propriedade sobre bens comuns e criação de novos mercados. A economia verde pretende assim a extensão dos direitos de apropriação de funções ecossistêmicas que até então não assumiam um valor econômico autônomo, como o ar puro (sequestro e estoque de gases efeitos estufa mensurados em toneladas de CO₂), a água limpa, a floresta nativa (Cota de Reserva Ambiental – CRA), a polinização de insetos, dentre outros. Agora equiparadas à mercadoria, essas funções passam a ser denominadas como serviços ambientais. No âmbito internacional, a ideia foi formalizada com a aprovação do Protocolo de

Kyoto na Convenção-Quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas em 2005. No Brasil, a autorização para o estabelecimento desse novo mercado se encontra no Código Florestal, por meio da previsão do mecanismo econômico dos *pagamentos por serviços ambientais*, art. 41, I e §§4º e 5º da Lei nº 12.651/2012, da Cota de Reserva Ambiental (CRA), art. 44 a 50, e da definição dos créditos de carbono, art. 3º, inciso XXVII.

Moreno e Packer (2021) concluem que o capitalismo verde se destina a manter a subordinação tecnológica entre o Norte e Sul Global e possibilitar a sujeição dos territórios biodiversos dos povos do campo e das florestas, como territórios indígenas, unidades de conservação e assentamentos de reforma agrária, que estejam fora da pressão especulativa do avanço da indústria extrativista, transformando-os em lastro dessa nova moeda do capital financeiro internacional e permitindo uma nova bolha verde especulativa. Isso porque os mercados de serviços ambientais só se mostram rentáveis se o lastro dos ativos ou títulos de compensação ambientais estiverem em áreas de baixo valor da terra, de forma que representem um preço menor do que o custo necessário para manter a vegetação em pé no local.

Nessa conjuntura de acúmulo de preocupações com o meio ambiente, a irrigação, ao mesmo tempo em que pode ser defensável, sob o ponto de vista de constituir ferramenta de importância inegável para prover a segurança alimentar, pode se prestar a aumentar a tensão sobre o ecossistema. Um dos principais argumentos a favor da agricultura irrigada é que ela, por intensificar a produtividade nas áreas em que é praticada, pode reduzir a pressão por mais terra e água e problemas relacionados, como desmatamento, escassez hídrica e seus efeitos sobre o clima. No entanto, há especialistas que, embora defendam sua utilização racional, chamam a atenção para o fenômeno conhecido por paradoxo de Jevons, que, conforme descrito por Dourado *et al.* (2021, p. 201), em relação à demanda por terra:

Nesse sentido, o fenômeno que melhor se adapta à relação da intensificação agropecuária com a expansão das terras é chamado em economia de “paradoxo de Jevon” ou rebound effect, isto é, o aumento da eficiência na produção por meio da intensificação torna a atividade mais atrativa e lucrativa, o que leva a uma maior expansão de área (ANGELSEN; KAIMOWITZ, 2001; BARRETTO, 2013; BARRETTO *et al.*, 2013). [...] A intensificação produtiva experimentada no Brasil poupa terra globalmente, mas esse efeito não é necessariamente detectável dentro do País. Aqui dentro o que temos é o setor agropecuário em um processo simultâneo de expansão e intensificação. Em outras palavras, o Brasil responde não apenas a uma demanda global de produtos, mas também a uma demanda global de terra para produção.

Em resumo, técnicas de irrigação aumentam a eficiência na produção, proporcionando incremento na margem de lucro. Esse fato, em lugar de reduzir a procura por novas terras, pode causar atitudes opostas a essas, para que mais lucro seja gerado. Dourado *et al.* (2021) entendem

que a intensificação produtiva de qualquer cadeia e com qualquer tecnologia deve ser tratada ponderando compensações e riscos e, principalmente, que a estratégia e seus potenciais benefícios sejam corretamente comunicados em uma perspectiva nacional e global.

Silva, A. e Mantovani (2021, p. 296) descrevem também o paradoxo de Jevons, mais especificamente relacionado à demanda por água, da seguinte maneira:

No caso do aumento da eficiência da irrigação, o menor uso de água por unidade de área ou produção aumentaria a disponibilidade hídrica na bacia hidrográfica. Entretanto, em situações reais, observou-se o efeito contrário, ou seja, o aumento da eficiência da irrigação diminuiu a disponibilidade para outros usos, gerando escassez hídrica e conseqüentemente afetando a sustentabilidade da agricultura irrigada. Em economia, este efeito é conhecido como Paradoxo de Jevons, em homenagem ao economista britânico que descreveu este fenômeno. [...] Os agentes econômicos ao reduzirem o uso de recursos e conseqüentemente os custos, passam a obter maior rentabilidade e acumular capital, viabilizando novos investimentos. Nesta situação, os resultados favoráveis da irrigação estimulam o aumento da área e a implantação de cultivos mais exigentes em água, aumentando o consumo na bacia hidrográfica.

Assim como Dourado *et al.* (2021), Silva, A. e Mantovani (2021) entendem que devem ser considerados os impactos da tecnologia no contexto econômico, social e ambiental. Sendo assim, torna-se essencial discutir e implementar sistemas de gestão eficientes para garantir o uso múltiplo da água e a geração de alimentos e renda, lembrando que desenvolvimento econômico, redução da pobreza e preservação ambiental são pautas atuais e relevantes.

Esse paradoxo pode ser lido também como um indicativo da tendência do capitalismo em romper a lógica do respeito aos processos ecológicos em nome da maximização do lucro. Foster e Clark (2020) resgatam a teoria de Marx sobre o metabolismo e sua teoria ecológica sobre a forma-valor, bem como o papel delas na análise das crises ecológicas. Assim, para Marx, a contradição entre riqueza, entendida como valor de uso, e valor de troca, onde residiria a exploração do trabalho, seria o núcleo do processo de acumulação e se conectaria diretamente à degradação e perturbação das condições naturais. Essa contradição ecológica explicaria a tendência do sistema em direção a crises ecológicas, ou à ruptura metabólica.

Para Foster e Clark (2020), o materialismo de Marx, fundado no conflito existente nas relações de produção ao longo da história, como vimos, abrangeria não só a história, mas a natureza também, e o socialismo deveria se calcar no desenvolvimento humano sustentável, para o bem das futuras gerações e desenvolvimento das capacidades humanas. Esse seria o substrato da elaboração de tais teorias (sobre o metabolismo e a teoria ecológica sobre a forma-valor).

Essas teorias vêm sendo revisitadas por outros autores, além de Foster e Clark (2020), que escrutinam as contribuições de Marx sobre ecologia, chegando a conclusões similares

acerca do esgotamento da natureza que o sistema capitalista vem causando, tais como, Saito (2021, p. 35), que observou:

Ao enriquecer o conceito de metabolismo ele pretendia compreender a transformação física e social da relação entre os humanos e a natureza a partir da perspectiva histórica, econômica e científica. Especialmente, o desenvolvimento da tecnologia que sob o sistema industrial moderno reorganiza toda a interação metabólica entre a sociedade e a natureza em uma escala sem precedentes. Na década de 1860, Marx reconheceu a potencialidade destrutiva da aplicação tecnológica moderna das ciências naturais como 'forças produtivas do capital' e advertiu contra a produção insustentável do capitalismo.

A ciência, portanto, já tem arsenal suficiente para entender o caráter destrutivo do capitalismo nos mais variados aspectos da vida sob seu controle. Com a aplicação das técnicas de irrigação nessas circunstâncias não seria diferente: a busca do lucro pelo lucro contamina a prática dessas técnicas também. No entanto, sua importância para a agricultura é reconhecida pelos camponeses, o que revela que a atividade de irrigação teria aplicações menos degradantes do meio ambiente dependendo dos sujeitos e dos objetivos que se queira atingir. Como refletimos acima, os grandes empresários veem a agricultura de um jeito; os camponeses e outros trabalhadores rurais, de outro. Os camponeses com os quais conversamos veem a irrigação como uma possibilidade de garantir sua produção durante todo o ano, como declarou outro camponês, também assentado do Incra:

A irrigação para mim é de grande importância, porque, como os companheiros já falaram, a gente tem um período maior de cultivo. No período da estiagem que falta a chuva, a gente consegue produzir, continuar produzindo. Também tem um tipo de cultura, que, com muita chuva, não vai. E aí essa época de chuva, a gente tem uns tipos de cultura que a gente tem que parar, partir para outras e, na época que parar a chuva, a gente já tem que cultivar aquelas, e para isso, depende da irrigação. Ou até mesmo... eu tenho uma pequena estufa lá, mexo com tomate, mas, mesmo na época de chuva, eu preciso de irrigação ali dentro, porque é protegido, coberto, né? Fechado. (informação verbal)⁴⁸

Essa perspectiva de aumento de produção, porém, vem acompanhada da preocupação com o uso racional da água, com o que eles acreditam que podem economizar terra e água, já fazendo uso de técnicas de irrigação mais apropriadas, o que garantiria a conservação dos recursos e reduziria o tempo empregado nas tarefas. É o que o mesmo camponês relata:

Eu tenho uma parte de aspersão, hoje mesmo é pouquíssimo que eu tô usando. Tô usando mais gotejamento, porque tem mais uma economia, né? De água e facilidade também... Facilidade para fazer adubação, já fazia gotejo... Então isso tudo ajuda e

⁴⁸Relato concedido por SOBRAL, Manoel dos Santos. Roda de conversa [11.2022]. Cristalina/GO. Mediadora: Aparecida Ceila Teixeira Batista. 2022.

o gasto é menos também para gente, né? Área menor gasta menos água. E vou ter menos gasto e menos tempo para molhar aquela área. (informação verbal)⁴⁹

Integrados numa lógica comunitária, onde a gestão e o sentimento de conjunto prevalecem sobre as decisões individuais, os camponeses entendem que a irrigação poderia ser inserida num cenário em que a sustentabilidade seria alcançada junto da segurança alimentar (olhar para o outro), tema muito comentado também pelos camponeses, a exemplo do seguinte relato:

Falando em sustentabilidade, a irrigação... Ela que dá sustentabilidade. Ela quebra aquela necessidade de desmatar, de ir para a Amazônia, ela traz segurança alimentar. E isso que o Baraúna falou, o uso racional da água... Então, em 2012, teve a Conferência da ONU de Segurança Alimentar, e o Presidente da ONU, Ban Ki-moon na época, junto com o Graziano, eles falaram uma coisa assim: que o uso racional da água é você colocar água na produção de alimentos na pequena propriedade. Então o que tá acontecendo aqui, o que a gente tá demandando é a água para fazer o uso racional na produção de alimentos. E hoje essa irrigação... A gente não pode gastar muita água, porque, essa água para ela chegar até lá, ela tem um custo, é energia elétrica. Então você tem de dosar bem. E mesmo culturas que vai muita água além do necessário, você, ao invés de ajudar, você atrapalha. Então o uso racional e a sustentabilidade... Eu acho que a irrigação... Ela faz isso... Segurança alimentar... (informação verbal)⁵⁰

O argumento sobre a necessidade de assegurar a segurança alimentar encontra seu fundamento no fato de que, embora o Brasil bata recordes no volume de safras de produtos para exportação, parte de sua população passa fome⁵¹. Isso demonstra que a priorização do modelo da agricultura para atendimento do mercado externo é danosa para o país.

Sobre os usos múltiplos da água, há uma grande preocupação de acadêmicos e camponeses com a divisão entre os vários setores que necessitam do recurso. Mais uma vez, a necessidade de pesar custos e benefícios assoma na discussão e reclama o esclarecimento do Estado e demais atores envolvidos na questão do uso específico para a agricultura irrigada, como entendem Valentini *et al.* (2021, p. 121):

Embora seja percebida como a principal usuária e consumidora de recursos hídricos, pode demonstrar que água utilizada volta para o ciclo hidrológico. Dados, informações e conhecimento podem mudar a percepção de Agricultura Irrigada associada a situações impactantes, como erosão do solo e à poluição ambiental. A reputação deve ser alcançada, de forma ética, por meio da maximização do benefício líquido para a sociedade, sempre considerando custos e benefícios atuais e futuros.

⁴⁹ Relato do Sr. Sobral (2022).

⁵⁰ Relato do Sr. Bispo (2022).

⁵¹ SENADO FEDERAL (Brasil). *Brasil bate recorde na produção de grãos e na fome*. 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/tv/programas/em-discussao/2022/06/brasil-bate-recorde-na-producao-de-graos-e-na-fome>>. Acesso em: 18 set. 2022.

E, de novo, o olhar para o outro (para o conjunto da população) parece apontar para uma solução, como o Professor Christofidis destacou seguidas vezes em sua entrevista. Enquanto a finalidade do emprego da irrigação priorizar o uso intensivo da água para a produção de *commodities* no Brasil, haverá comoção e descontentamento. Nessa linha, Costa (2021) chega a opor água, enquanto bem comum, a recurso hídrico, em que este último seria a água coisificada, para atender ao grande capital. Numa classificação sobre o sentido das águas, ele destaca as águas domadas e capturadas, que se caracterizariam como territórios de exclusão – em torno de grandes açudes, barragens, canais e em polos de irrigação –, onde há alto consumo de água e insumos, baixa incorporação de mão de obra, devido à mecanização e aos insumos químicos. Os camponeses seriam incorporados nas formas mais vistas no atual sistema: em pequena quantidade, como trabalhadores; como trabalhadores precarizados; e a maior parcela migraria ou viveria com baixos níveis de vida.

O lema, segundo o qual a “água não é mercadoria e não pode ser tratada como negócio”, foi dito por Ana Laíse Silva e consignado em matéria da Agência Brasil⁵². A afirmação simboliza o pensamento de ambientalistas de que a água deve ser vista como um bem comum, um direito de todos. Caso contrário, continuaremos a ver seres humanos e outros seres vivos prejudicados, por não terem como usufruir do elemento mais essencial à sobrevivência no planeta. E a situação pode ainda se agravar em face das questões ambientais e climáticas já comentadas. A preocupação com a situação atual tem ressonância em dados da realidade, sendo, portanto, fundamentada.

Silva, A. e Mantovani (2021, p. 295) explicam que: “[...] apesar de globalmente a água fazer parte de um sistema fechado e, portanto, a quantidade total de água não sofrer alteração, a disponibilidade hídrica é definida geográfica e temporalmente.” Quanto à água para irrigação, eles informam que é classificada como um uso consuntivo, porque a maior parte é evapotranspirada e não volta diretamente para os cursos hídricos. Sendo a agricultura responsável por 70% do uso consuntivo da água mundialmente (FAO, 2017), no Brasil, os dados da ANA (2021) indicam que a irrigação responde por aproximadamente 50% da captação de água bruta em mananciais superficiais e subterrâneos.

Entre os camponeses, o processo de autorização do uso da água pela ANA é percebido como um entrave e, quanto à dispensa da outorga quando o uso não é considerado expressivo,

⁵² MARTINS, Helena. Água deve ser entendida como um bem comum, defendem participantes de fórum. *Agência Brasil*. Brasília. 11 jan. 2018. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-01/agua-deve-ser-entendida-como-um-bem-comum-defendem-participantes-de-forum>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

as queixas giram em torno de não terem como progredir em suas atividades. Sobre isso, um camponês afirma que:

E aí se você tiver um limite ali muito baixo de consumo, para consumir aquela água ali, como é que a gente vai ter um crescimento, para trabalhar pensando no crescimento amanhã, né? Então a gente fica muito limitado com isso. (informação verbal)⁵³

O que fica de entendimento quanto a isso é que há necessidade de serem ouvidos os setores interessados, com a mediação do Estado. Efetivamente, o desenvolvimento da agricultura irrigada não pode se encaminhar na direção de comprometer a vida no planeta. Porém, a mera proscrição das técnicas de irrigação, cujo início de sua prática data de milênios, sendo utilizadas por diversos povos, inclusive atreladas a formas de produção fora do sistema capitalista, parece ser uma solução muito simplista. Enquanto isso, os camponeses demandam o Estado para promover medidas que os contemplem satisfatoriamente, conforme o relato seguinte:

Para o pequeno. Porque, no início, senão você não consegue só. Se você tirar do bolso para fazer, você não dá conta não. Não adianta você teimar, porque você não dá conta não. Porque já tem muitos anos que tô pelejando e não consegue. Aí você tem que ter ajuda do governo, senão você não consegue não... Não consegue. (informação verbal)⁵⁴

Nessa linha, a Codevasf viria a cumprir um papel enquanto entidade estatal dedicada à execução da Política Nacional de Irrigação, sintetizada na declaração da agente pública entrevistada:

A irrigação é uma ferramenta importante para promoção do desenvolvimento regional, e nesse contexto é bastante factível que outras comunidades futuramente sejam contempladas com ações semelhantes. A opção por fomento no sistema de irrigação refere à possibilidade de produzir várias safras durante o ano, e ainda por ser a agricultura irrigada uma possibilidade de geração de novas oportunidades de emprego na região, o que certamente ao longo do tempo vai refletir positivamente em indicadores como PIB e IDHM. (informação verbal)⁵⁵

Assim, embora a iniciativa dos Polos de Agricultura Irrigada, em especial os polos de pivôs, venha sendo considerada a grande aposta do Governo Federal no setor, há medidas que tendem a beneficiar os camponeses, como os sistemas de irrigação mencionados pela agente da Codevasf, a qual ressalta ainda a possibilidade de sua expansão.

⁵³ Relato do Sr. Sobral (2022).

⁵⁴ Relato concedido por TOMASI, Alcides Miguel. Roda de conversa [11.2022]. Cristalina/GO. Mediadora: Aparecida Ceila Teixeira Batista. 2022.

⁵⁵ Entrevista da Dra. Sousa (2022).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa objetivou analisar em que medida e quais sujeitos estão sendo priorizados com as políticas públicas de estímulo à agricultura irrigada no Centro-Oeste, mediante aporte de recursos federais, à vista da conjuntura pela qual passa a região, que a coloca como um grande núcleo exportador de *commodities*, e dos novos marcos legais e institucionais decorrentes desse contexto. Para tanto, a pesquisa bibliográfica e documental, necessária em qualquer estudo, foi enriquecida pela captação de um extrato da realidade exterior aos livros, colhida na pesquisa de campo, ao entrevistarmos pessoas, tanto do lado das que ajudaram a planejar e executar as políticas, quanto de um potencial grupo destinatário da ação estatal.

De fato, as contribuições de estudiosos de fenômenos e atividades, como as desigualdades sociais, o desenvolvimento regional e a agricultura irrigada guiaram-nos neste trabalho e nos fizeram observar que muitos desses estudiosos dedicaram ou ainda dedicam suas vidas ao avanço do conhecimento e à causa que elegeram como motivação. Assim é que as lições de Celso Furtado, que nos legou teorias sobre o mundo subdesenvolvido e o desenvolvimento regional/territorial, tendo-se este como forma de superação do atraso e das desigualdades sociais e regionais, permeiam toda a pesquisa. Talvez uma declaração que nos faça despertar para a essência de suas teorias seja esta: “Nunca pude compreender a existência de um problema *estritamente econômico*” (grifo do autor - FURTADO, 2013 [1973], p. 45). Isso porque Furtado entendia que a economia existe na história e na sociedade.

E história e sociedade existem na natureza. Quanto a isso, Marx, que deixou estudos a serem aprofundados por adeptos de suas formulações, também entendeu, ainda no século XIX, que a busca incessante por lucro, como motor do capitalismo, poderia levar a humanidade à sua própria aniquilação.

Milton Santos (1998) ensinou-nos que, mesmo num mundo globalizado e controlado pelo grande capital, há possibilidades de resistência, por meio da associação de trabalhadores para o encontro de novas formas de produção e consumo. Falando especificamente do setor agropecuário, Fernandes (2004), que se dedica ao estudo do desenvolvimento territorial rural, acredita que as políticas públicas podem contribuir para distensionar a questão agrária, compreendida como o conflito entre interesses dos grandes proprietários rurais e dos camponeses, promover o desenvolvimento regional e reduzir as desigualdades.

O Centro-Oeste vem tendo grande parte de seu território colocado a serviço da produção e exportação de *commodities*, na esteira de uma reprimarização da pauta exportadora brasileira, de acordo com Delgado (2012). O estímulo à agricultura irrigada vem nesse contexto, dando

ensejo a arranjos legais e institucionais para viabilizar o planejamento e a execução de políticas públicas que contemplem as demandas do sistema econômico dominante. Os estudos da ANA (2016, 2019, 2021) e da FAO (2017) nos ajudaram a entender os cenários atual e projetado da irrigação no Brasil e no Centro-Oeste, onde percebemos também o papel de celeiro mundial atribuído ao país, no que o incremento das áreas irrigadas contribuiria decisivamente.

No entanto, como vimos, as políticas públicas também podem ser utilizadas em sentido contrário à maré, para distensionar, em benefício da população como um todo. Desse modo, eventos como a extensão do prazo para aporte de recursos prioritários na irrigação no Centro-Oeste, por Emenda Constitucional em 2015, o novo marco legal que estabeleceu a Política Nacional de Irrigação em 2013, a recriação da Sudeco em 2009 e a inserção da Codevasf, a partir de 2018, como executora da referida política em maior área no Centro-Oeste, devem ser interpretados no sentido de concretizar um desenvolvimento que tenha por base um projeto social, conforme a acepção de Furtado (2004).

Além disso, não podemos falar em desenvolvimento nos dias atuais sem atrelá-lo às questões ambientais e climáticas. A irrigação é um conjunto de técnicas com origem milenar, pensada para suprir carências hídricas das plantas e, como qualquer atividade humana, intervém na natureza e tem o potencial de degradar o meio ambiente.

Apesar da força do capitalismo contemporâneo na imposição de seus paradigmas, inclusive ao influenciar a formulação das políticas públicas, a pesquisa de campo nos pôs em contato com dados que indicariam uma direção para uma agricultura irrigada no Centro-Oeste, com apoio do Governo Federal, em que as demandas sociais e ambientais pudessem ser atendidas. Exemplo disso é a disposição demonstrada por camponeses participantes da roda de conversa que promovemos com integrantes do Instituto/Cooperativa Rede Terra em Cristalina/GO, em praticar uma agricultura irrigada em bases sustentáveis e, para isso, esperam o justo incentivo do poder público, e a informação dada na entrevista que fizemos com agente da Codevasf, de que a empresa pública está preparando a distribuição de sistemas de irrigação a comunidades remanescentes de quilombos.

Dito isso, cabe-nos tecer comentários finais sobre os resultados da pesquisa. Os achados nos mostraram que as mais recentes políticas públicas e arranjos legais e institucionais, no que dizem respeito ao estímulo da agricultura irrigada com subsídio público federal na região Centro-Oeste, vêm atender à estrutura privada já estabelecida, com suas características de modelo de agricultura e configuração fundiária dominantes, isto é, voltada para produção em grandes propriedades e em função do mercado externo.

A instituição dos Polos de Agricultura Irrigada assoma como a iniciativa pública de maior relevo, para garantir a continuidade do avanço do agronegócio, na lógica da inserção do Brasil e do Centro-Oeste no comércio internacional como exportadores de *commodities*. Percebemos assim que está em curso radicalização desse modelo, contrariando o papel do Estado desenvolvimentista e propulsor da redução das desigualdades sociais e regionais, inclusive às custas da insegurança alimentar de grande parte da população brasileira.

Nesse sentido, em um balanço mais geral, vemos que os grandes empresários rurais vêm sendo o alvo prioritário do planejamento de iniciativas e de instrumentos da Política Nacional de Irrigação que carregam recursos federais para investimento na irrigação. Entretanto, nesse momento, há registro de medidas que sinalizam a existência de apoio a camponeses pelo Governo Federal, a exemplo da atuação da Codevasf informada até aqui.

Quanto à questão ambiental, os discursos de especialistas e demais atores envolvidos se sobrepõem, conflitam e concordam entre si, reforçando o processo dialético da história. Uma equação poderia ser possível, desde que o uso dos recursos naturais na irrigação fosse voltado à satisfação de necessidades básicas da população preponderantemente, subvertendo a lógica do grande capital de sempre produzir mais, às custas da pressão sobre os recursos naturais e da fome das nações mais pobres economicamente.

Com essas considerações, tentamos participar de uma discussão sobre capital e bens naturais que certamente ainda perdurará por um bom tempo. Fernandes (2004) lembra que o desenvolvimento territorial rural é um processo, formado de conflitos e pactos sociais, que coexistem e se sucedem nos passos da história. Com o desenvolvimento de modo amplo, não é diferente: a natureza de processo é a mesma. Ficam aqui, portanto, algumas ideias para aprofundamentos e contraditas.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Ed. Abril, 2012.
- ABREU, Silvana de. *Planejamento governamental: a SUDECO no "Espaço Mato-Grossense"*. Contexto, propósitos e contradições. 2001. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível: doi:10.11606/T.8.2001.tde-28022002-232232. Acesso em: 11 maio 2021.
- ADORNO, Theodor Wiesengrund. Capitalismo tardio ou sociedade industrial? [1968]. In: COHN, G. *Theodor W. Adorno: Sociologia*. Trad. de Flavio Kothe. São Paulo: Ática, 1986, p. 62-75.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA (Brasil). *Levantamento da Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil - 2014: relatório síntese / Agência Nacional de Águas*. Brasília: ANA, 2016. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/imprensa/arquivos/ProjetoPivos.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2021.
- _____. *Levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil / Agência Nacional de Águas, Embrapa Milho e Sorgo*. - 2. ed. Brasília: ANA, 2019. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/levantamento-da-agricultura-irrigada-por-pivos-centrais-2019>>. Acesso em: 22 set. 2021.
- _____. *Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada / Agência Nacional de Águas*. 2. ed. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: <<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/1b19cbb4-10fa-4be4-96db-b3dcd8975db0>>. Acesso em: 22 set. 2021.
- _____. *Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: informe 2015*. Brasília: ANA, 2015. 88 p. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2015/ConjunturadosRH2015.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2022.
- ALENTEJANO, Paulo. A centralidade da questão fundiária no cenário agrário brasileiro do século XXI. In: *Questão Agrária, Soberania e Meio Ambiente / Caroline S. Gomide e Clarice A. Santos (Orgs.)* – São Paulo: Outras expressões, 2019. p. 105-134.
- ALENTEJANO, Paulo; EGGER, Daniela da Silva. Agronegócio. In: DIAS, Alexandre Pessoa et al.. *Dicionário de agroecologia e educação*. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 97-104.
- BANCO MUNDIAL, 2022. Disponível em: <<https://www.worldbank.org/en/topic/water-in-agriculture>>. Acesso em: 11 nov. 2022.
- BARBALHO M. G. DA S., BARBALHO F. G. e SILVA A. A. Uso do solo e a irrigação por pivô central na superfície tabular no município de Cristalina -Go. In: *VI Simpósio Nacional de Geomorfologia. Goiânia: International Association of Geomorphologists*. 2006. Disponível em: <<https://lsie.unb.br/ugb/sinageo/6/4/220.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2023.

BARBOSA, Altair Salles. Bioma Cerrado. In: DIAS, Alexandre Pessoa *et al.* *Dicionário de agroecologia e educação*. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 169-174.

BERCOVICI, Gilberto. *Desigualdades Regionais, Estado e Constituição*. São Paulo: Max Limonad, 2003.

_____. Federalismo e desenvolvimento regional no Brasil. In: *Direito tributário: homenagem a Paulo de Barros Carvalho*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei Complementar n. 129, de 08 de janeiro de 2009*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp129.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei n. 6.088, de 16 de julho de 1974*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6088.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei n. 12.787, de 11 de janeiro de 2013*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12787.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei n. 6.662, de 25 de junho de 1979*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6662.htm#:~:text=Art%206%C2%BA%20%2D%20Programa%20de%20Irriga%C3%A7%C3%A3o,da%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20da%20agricultura%20irrigada.&text=Art%208%C2%BA%20%2D%20Os%20projetos%20de,Lei%2C%20s%C3%A3o%20p%C3%ABlicos%20ou%20privados.>>. Acesso em: 26 maio 2021.

BRASIL. *Lei n. 4.229, de 1º de junho de 1963*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4229.htm#:~:text=L4229&text=LEI%20No%204.229%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20JUNHO%20DE%201963.&text=Transforma%20o%20Departamento%20Nacional%20de,autarquia%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.>>. Acesso em: 27 maio 2021.

BRASIL. *Lei n. 3.692, de 15 de dezembro de 1959*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l3692.htm>. Acesso em: 27 maio 2021.

BRASIL. *Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9810.htm>. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRASIL. *Decreto n. 67.647, de 23 de novembro de 1970*. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-67647-23-novembro-1970-409148-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 15 nov. 2021.

BRASIL. *Decreto n. 10.846, de 25 de outubro de 2021*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/Decreto/D10846.htm>. Acesso em: 28 nov. 2021.

BRASIL. Casa Civil. *Arquivos CIMV*. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/casacivil/pt-br/assuntos/comite-interministerial-sobre-mudanca-do-clima/arquivos-cimv?b_start:int=0>. Acesso em: 13 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Plano Safra 2021/2022*. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/plano-agricola-pecuario/plano-safra-2021-2022.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. *Portaria n 1.082, de 25 de abril de 2019*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/Portaria-n%C2%BA-1.082-de-25-de-abril-de-2019-85958975>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Desenvolvimento Regional e Urbano. *Portaria n. 2.025, de 23 de agosto de 2019*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/Portaria-n-2.025-de-23-de-agosto-de-2019-213473791>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Gabinete do Ministro. *Portaria n. 2.508, de 05 de outubro de 2021*. Disponível em: <<https://in.gov.br/en/web/dou/-/Portaria-n-2.508-de-5-de-outubro-de-2021-350613189>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. *Polos de Irrigação*. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/irrigacao/polos-de-irrigacao>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. *Portaria nº 2.154, de 11 de agosto de 2020*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-2.154-de-11-de-agosto-de-2020-271712506>>. Acesso em: 18 jan. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. *Catálogo de produtos ofertados pela agricultura familiar*. Brasília-DF: Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. 2018. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/Simposio_PAA/SIMPOSIO_NACIONAL/Catalogo_Produtos_Agricultura_Familiar.pdf>. 1º Acesso em: 15 jul. 2021. <https://www.amures.org.br/uploads/1521/arquivos/1537121_Catalogo_Produtos_Agricultura_Familiar.pdf>. Acesso mais recente em 27 nov. 2022.

CARGNIN, Antonio Paulo; BANDEIRA, Pedro Silveira. A política nacional de desenvolvimento regional e as “portas de saída” para os beneficiários do bolsa família. *Geo UERJ*. Rio de Janeiro, n. 27, 2015, p. 234-257. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/18769/14668>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

CASTRO, Josué de. *Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço*. [1956]. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

CELLARD, A. A Análise Documental. In: POUPART, J. *et al.* (Orgs.). *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 295-316.

CHANG, Ha-Joon. *Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. Tradução: Luís Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Unesp, 2004.

CHRISTOFIDIS, Demetrios. Água, irrigação e agropecuária sustentável. *Revista de Política Agrícola*, v. Ano XXII 1, p. 115-127, 2013. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/286/247>>. Acesso em: 21 set. 2021.

_____. Evolução da irrigação no Brasil e no mundo. In: *Agricultura irrigada: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável* / Lineu Neiva Rodrigues, Antonio Félix Domingues (Editores técnicos) - Brasília, DF: INOVAGRI, 2017. p. 109-130.

_____. Agricultura irrigada no mundo e no Brasil: situação atual e perspectivas futuras. In: *IV Seminário Solo e Água no contexto de desenvolvimento em bacias hidrográficas*. Brasília: Codevasf. 2019. Disponível em: <https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/participacao-social/eventos/seminario-solo-e-agua-no-contexto-de-desenvolvimento-em-bacias-hidrograficas/iii-ssa/programacao/palestra-2-agricultura-irrigada-no-mundo-e-no-brasil_demetrios-christofidis.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2022.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA – CODEVASF (Brasil). *Catálogo 2022* – Máquinas, implementos, veículos, equipamentos, materiais e serviços. 2022. Disponível em: <<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-do-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/catalogo-codevasf.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

_____. Área de Gestão Estratégica. Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos. Unidade de Suporte Geotecnológico. *Evolução da divisão territorial da Codevasf: 1974-2020* – Brasília, DF: Codevasf, 2020. 96 p.

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT. *Conflitos no Campo: Brasil 2020*. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Goiânia: CPT, 2021. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&id=14242&catid=41&m=0>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

COSTA, André Monteiro. Água. In: DIAS, Alexandre Pessoa *et al.* *Dicionário de agroecologia e educação*. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 112-119.

DELGADO, Guilherme Costa. A Questão agrária no Brasil, 1950 - 2003. In: JACCOUD, Luciana (org.). *Questão social e políticas sociais no Brasil contemporâneo*. Brasília: IPEA, 2005, p. 51-90.

_____. *Do “capital financeiro na agricultura” à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012)* / Guilherme Costa Delgado. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

DINIZ, Clélio Campolina. Celso Furtado e o desenvolvimento regional. *Nova economia*. Belo Horizonte. 19 (2) 227-249, maio-agosto de 2009, p. 227-249. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-63512009000200001>>. Acesso em: 03 jul. 2021.

DINIZ, Eliezer M; BERMANN, Célio. Economia verde e sustentabilidade. *Estudos avançados* 26 (74), 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100024>>. Acesso em: 27 jul. 2021.

DOLABELLA, Rodrigo. *Agricultura Irrigada e Desenvolvimento Sustentável*. Brasília: Consultoria Legislativa da Câmara dos Deputados, 2009.

DOURADO, Durval Neto *et al.* Potencial da adoção da agricultura irrigada no Brasil. In: *Diferentes abordagens sobre agricultura irrigada no Brasil: história, política pública, economia e recurso hídrico* [recurso eletrônico]. Alysson Paolinelli, Durval Dourado Neto e Everardo Chartuni Mantovani (Orgs.). Piracicaba: ESALQ - USP, 2021, p. 185-203.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. *Agricultura Irrigada Sustentável no Brasil: Identificação de Áreas Prioritárias*. BORGHETTI, José Roberto, *et al.* (Ed.). Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7251o.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

FERNANDES, Bernardo Mançano. *Questão agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial*. 2004. Disponível em: <https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/564/Quest%c3%a3o%20agr%c3%a1ria_conflitualidade%20e%20desenvolvimento%20territorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

_____. *Construindo um estilo de pensamento na questão agrária: o debate paradigmático e o conhecimento geográfico*. 2013. V. 1-2. Tese (livre-docência) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente: 2013.

FOSTER, John Bellamy; CLARK, Brett. Marxismo e a dialética da ecologia. *Revista Crítica Marxista*, n° 50, 2020, p. 171-191.

FURTADO, Celso. *O Capitalismo Global*. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

_____. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado, 2009a.

_____. O Nordeste: reflexões sobre uma política alternativa de desenvolvimento. In: FURTADO, Celso *et al.*. *O pensamento de Celso Furtado e o Nordeste hoje*. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento. Banco do Nordeste do Brasil, 2009b, p. 16-42.

_____. Os desafios da nova geração. In: *Jornal dos Economistas*, n. 179, p. 3-4, jun. 2004. Disponível em: <http://www.centrocelsofurtado.org.br/arquivos/image/201411191735100.JornalEconomistasRioTextoRedCFje_jun2004_03.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2023.

_____. O subdesenvolvimento revisitado. *Economia e Sociedade*, Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 5-19, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643307>>. Acesso em: 8 ago. 2022.

_____. Aventuras de um Economista Brasileiro. In: D'AGUIAR, Rosa Freire. *Essencial Celso Furtado*. São Paulo: Penguin/Companhia das Letras, 2013 [1973], p. 35-52.

GOULART, Sueli. Uma abordagem ao desenvolvimento local inspirada em Celso Furtado e Milton Santos. *Cadernos EBAPE.BR*, Vol. IV, n° 3, out/2006.

GRISA, Cátia; SCHNEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. In: *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil*. Cátia Grisa e Sergio Schneider (Orgs.) - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 19-50.

GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE - GTDN.

Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1959, 97 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE (Brasil).

BOTELHO, Rosângela (Coord) et al.. Recursos naturais e questões ambientais. In: *Uma visão geográfica e ambiental no início do século XXI* / Adma Hamam de Figueiredo (org.). - Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Geografia, 2016. p. 138-318.

_____. *Atlas do espaço rural brasileiro* / IBGE, Coordenação de Geografia. - 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 324 p. Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101773.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

KRUGMAN, Paul R; OBSTFELD, Maurice; MELITZ, Marc J. *Economia internacional*. [tradução Ana Julia Perrotti-Garcia]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos de metodologia científica* / Marina de Andrade Marconi, Eva Maria Lakatos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LAPYDA, Ilan. *Classes sociais: abordagens clássicas e desenvolvimentos contemporâneos*. São Paulo: FFLCH - USP, 2014. Disponível em:

<https://ensinosociologia.fflch.usp.br/sites/ensinosociologia.fflch.usp.br/files/Ilan_texto.pdf>. Acesso em: 24 maio 2022.

LIST, Friedrich. *Sistema nacional de economia política*. [1855]. Tradução: Luiz João Baraúna. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural. 1989.

MARTINS, José de Souza. *O poder do atraso: ensaios de sociologia da história lenta*. São Paulo: Hucitec, 1994.

MONTENEGRO, Abelardo Antônio de Assunção Montenegro et al.. Manejo de água e solo na produção agrícola em regiões semiáridas. In: CIRILO, José Almir *et al.* (Org.). *O uso Sustentável dos recursos hídricos em regiões semiáridas*. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2007, p. 133-162.

MOREIRA, Uallace. Teorias do comércio internacional: um debate sobre a relação entre crescimento econômico e inserção externa. *Revista de Economia Política*, vol. 32, nº 2 (127), p. 213-228, abril-junho/2012.

MORENO, Camila; PACKER, Larissa Ambrosano. Capitalismo Verde. In: DIAS, Alexandre Pessoa *et al.* *Dicionário de agroecologia e educação*. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 208-214.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. *Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <<https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

ORLANDI, E. *Análise de discurso: princípios e procedimentos*. 5. ed. Campinas: Pontes, 2012.

PREBISCH, Raúl. *Dinâmica do desenvolvimento latino-americano*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1968.

RODRIGUES, Lineu Neiva; DOMINGUES, Antonio Félix; CHRISTOFIDIS, Demetrios. Agricultura irrigada e produção sustentável de alimento. In: *Agricultura irrigada: desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável* / Lineu Neiva Rodrigues, Antonio Félix Domingues (Editores Técnicos) - Brasília, DF: INOVAGRI, 2017. p. 21-108.

ROMERO, Ademar Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: uma perspectiva econômico-ecológica. *Estudos avançados* 26 (74), 2012. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-40142012000100006>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

SAITO, Kohei. Marx e Engels: A relação intelectual revisitada a partir de uma perspectiva ecológica. *Germinar: marxismo e educação em debate*, Salvador, v.13, n.2, p. 20-38, ago. 2021. ISSN: 2175-5604.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs.). *Território: globalização e fragmentação*. 4. ed. São Paulo: Hucitec: ANPUR, 1998. p. 15-20.

_____. *O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania*. São Paulo: Publifolha, 2002.

SANTOS, Clóvis Caribé Meneses dos. Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados – PRODECER: um espectro ronda os cerrados brasileiros. *Estudos Sociedade e Agricultura*, outubro de 2016, vol. 24, n. 2, p. 384-416.

SARAVIA, Enrique. Introdução à teoria da política pública. In: *Políticas públicas; coletânea* / Organizadores: Enrique Saravia e Elisabete Ferrarezi. – Brasília: ENAP, 2006. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/2914/1/160425_coletanea_pp_v1.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2023.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SENADO FEDERAL (Brasil). Retorno do Brasil ao Mapa da Fome da ONU preocupa senadores e estudiosos. *Agência Senado*. 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/10/retorno-do-brasil-ao-mapa-da-fome-da-onu-preocupa-senadores-e-estudiosos>>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SILVA, Manuel Carlos. *Desigualdade e exclusão social: de breve revisitação a uma síntese proteórica*. *Configurações* [Online], 5/6 | 2009, p. 11-40. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/configuracoes/132>>. Acesso em: 05 jun. 2022.

SILVA, Aziz Galvão Júnior; MANTOVANI, Everardo Chartuni. Situação e potencial da irrigação sustentável na agricultura familiar. In: *Diferentes abordagens sobre agricultura irrigada no Brasil: história, política pública, economia e recurso hídrico* [recurso eletrônico]. Alysson Paolinelli, Durval Dourado Neto e Everardo Chartuni Mantovani (Orgs.). Piracicaba: ESALQ - USP, 2021, p. 291-307.

SOARES, Manoella de Souza. *Geografia regional do Brasil*. Curitiba: IESDE, Brasil, 2018.

SORJ, Bernardo. *Estado e classes sociais na agricultura brasileira* [online]. rev. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 135 p. ISBN: 978-85-9966-228-1. Available from SciELO Books. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/cjnwk/pdf/sorj-9788599662281.pdf>> Acesso em: 23 out. 2020.

STEHR, Nico. Da desigualdade de classe à desigualdade de conhecimento. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, Vol. 15, nº 42, fevereiro/2000, p. 101-112. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102-69092000000100007>>. Acesso em: 03 jul. 2021.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE – SUDECO (Brasil). *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO): 2020-2023*. Brasília: SUDECO, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudeco/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-1/publicacoes-da-diretoria-de-planejamento-e-avaliacao/prdco-2020-2023.pdf/view>>. Acesso em: 28 nov. 2021.

_____. *Polo de Agricultura Irrigada de Cristalina (GO) recebe visita da Sudeco*. 2019. <<https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/noticias/2019/polo-de-agricultura-irrigada-de-cristalina-go-recebe-visita-da-sudeco>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

TESTEZLAF, Roberto. *Irrigação: Métodos, Sistemas*. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <https://www2.feis.unesp.br/irrigacao/pdf/testezlaf_irrigacao_metodos_sistemas_aplicacoes_2017.pdf>. Acesso em: 11 maio 2021.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO - TCU (Brasil). *Relatório e Parecer Prévio sobre as Contas do Presidente da República*. Exercício 2018. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/contas-do-governo/irrigacao-e-prioridades-ldo.html>> Acesso em: 10 nov. 2019.

VALENTINI, Ana Maria Soares *et al.* Políticas públicas voltadas à agricultura irrigada sustentável. In: *Diferentes abordagens sobre agricultura irrigada no Brasil: história, política pública, economia e recurso hídrico* [recurso eletrônico]. Alysson Paolinelli, Durval Dourado Neto e Everardo Chartuni Mantovani (Orgs.). Piracicaba: ESALQ - USP, 2021, p. 101-126.

VICENTINO, Cláudio et al.. *Olhares da história: Brasil e mundo*. São Paulo: Scipione, 2016.

VIEIRA, Washington Luís Peixoto. *A irrigação no Nordeste: uma abordagem histórica do perímetro irrigado Icó-Lima Campos*. Orientador: José Raimundo de Oliveira Virgolino. 2015. 192 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, Recife: 2015.

APÊNDICE A – ROTEIROS DAS ENTREVISTAS E DA RODA DE CONVERSA

Roteiro para entrevista semiestruturada com especialista em irrigação

Questões da pesquisa

1. O Senhor dispõe de informações sobre em que estágio se encontra o incentivo à irrigação na região Centro-Oeste com recursos públicos federais?
2. Esse incentivo pode realmente se calcar em bases sustentáveis?
3. Os agricultores familiares do Centro-Oeste deveriam ser público-alvo desse apoio?
4. Se sim, isso seria de modo abrangente ou pontual?
5. O Senhor considera que os grandes empresários rurais também deveriam receber parte desse apoio?
6. Se sim, isso seria de modo abrangente ou pontual?
7. O Senhor dispõe de informações sobre resultados das atividades contempladas com projetos/ações executados com os recursos públicos em comento?
8. Se sim, qual a sua avaliação sobre eles?
9. Como se projeta a continuidade do incentivo à irrigação na região? Por que a opção por formato/público atendido nessa projeção?

Roteiro para roda de conversa com representantes dos camponeses

1. Objetivo do encontro: Refletir sobre o que o Governo Federal tem feito pelo público-alvo para incentivar a agricultura irrigada e sobre as perspectivas dessa atuação.
2. Direção da problematização:
 - a. Alguém tem conhecimento de alguma medida do Governo Federal para implantar/apoiar a irrigação na agricultura praticada pela comunidade?
 - b. Se sim, qual a avaliação da comunidade sobre a medida?
 - c. A irrigação é importante para os cultivos na comunidade?
 - d. A comunidade espera que o Governo Federal venha a começar ou continuar o incentivo?

Roteiro para entrevista semiestruturada com agente público da Codevasf

Questões da pesquisa

1. A partir de quando efetivamente passa a ocorrer a atuação da empresa no incentivo à irrigação na região Centro-Oeste?
2. Que medidas (projetos/ações) são tomadas com esse objetivo?
3. De que forma ocorre esse apoio?
4. Na hipótese de existirem vários formatos, qual recebe mais recursos públicos executados pela empresa?
5. Qual o público atendido com esses projetos/ações?
6. Quais os projetos/ações específicos destinados à agricultura familiar?
7. Tem havido efetiva interação da política nacional de irrigação com outras políticas setoriais, como as de recursos hídricos e de meio ambiente?
8. Já existe compilação de dados sobre os resultados das atividades da empresa na região?
9. Se existem resultados aferidos, qual a sua avaliação sobre eles?
11. Como se projeta a continuidade do incentivo à irrigação na região? Por que a opção por esse formato/público atendido nessa projeção?

APÊNDICE B – ENTREVISTAS E RODA DE CONVERSA TRANSCRITAS

Entrevista 1

Entrevistado: Dr. Demetrios Christofidis

Local: Residência do entrevistado em Brasília/DF

Data: 16/09/2022

Pesquisadora: Estamos aqui, no dia 16/09/2022, para entrevista com o Professor Demétrios Christofidis, em subsídio, em ajuda à minha pesquisa sobre a irrigação no Centro-Oeste com recursos públicos federais. Bom dia, Professor! Eu gostaria de iniciar lhe dizendo sobre o tema, o título do meu projeto, que trata do papel do governo federal no desenvolvimento da agricultura irrigada: resultados e perspectivas da atuação no Centro-Oeste. Então é uma coisa bem focada no Centro-Oeste. A gente tem que reduzir o âmbito da pesquisa, como o Sr. sabe bem disso. É uma semiestruturada, então assim é um roteiro inicial. Se o Sr. quiser acrescentar outras coisas, conforme a pesquisa for andando... A primeira... O Sr. dispõe de informações sobre em que estágio se encontra o incentivo à irrigação no Centro-Oeste com os recursos públicos federais?

Professor: Veja bem. Eu trabalhei inicialmente com a irrigação pública e aprendi muito com a irrigação pública, tanto no seu planejamento, quanto na implantação, na operação e manutenção em todo o Vale do São Francisco. Eu sou oriundo da área de gestão das águas e saneamento e fui trabalhar na Codevasf em 1976, quando eu fui coordenador de projetos, de estudos, de implantação de obras de operação e manutenção de alguns sistemas públicos de irrigação. **Na oportunidade, teve a primeira política nacional de irrigação, que ela foi muito baseada em projetos públicos de irrigação.** Então, originou-se o incentivo, o indutor foi... Na época, inclusive, além do DNOCS, a Codevasf foi formada com o que era antigamente a Suvale, que era no Rio de Janeiro. Aí, veio para Brasília uma empresa nova, com uma estrutura matricial, e essa estrutura é sensacional para esse tipo de atividades, acredito que para muitas e, com os projetos públicos de irrigação iniciando e tendo um grande incentivo naquela oportunidade, até para induzir a irrigação privada, né? Eu aprendi muito... Então era uma oportunidade... O que se dava era olhar qual é a região, qual o tipo de solo, se tinha água, o solo era apto para irrigação e se fazia um projeto que aproveitasse os melhores solos e a água disponível para ofertar para aquela região um indutor de desenvolvimento. Qual era o indutor de desenvolvimento do setor público na irrigação? Ele adquiria aquelas terras dos proprietários ou desapropriava, pagando o que era necessário. Eu fiz muito isso. Aquelas terras seriam a base de fazer as infraestruturas, a tomada d'água, captação, os canais e fazer um planejamento de uma ocupação daquela área apta para irrigação na área de domínio dos canais, até onde a água ia, com a água disponível, com o solo disponível da melhor qualidade. Você sabe que existe uma classificação de solos para irrigação. Tem livros. O Bureau e agora recentemente a Embrapa tem um manual próprio de como classificar os solos para irrigação. É um trabalho apaixonante, tá? Então, naquela oportunidade, essas áreas a serem desenvolvidas eram vistas se elas... Essas áreas irrigadas, irrigáveis pelas estruturas hídricas, estruturas também elétricas, todo suporte necessário para irrigação, desde a entrega da água como a retirada do excesso de água pela drenagem... Se verificava se, naquela região, era uma região que cabia terem lotes empresariais e quantos lotes

familiares. Normalmente, os lotes familiares eram de quatro hectares num estudo econômico que foi feito na época. Então, vamos supor... Se, uma área de 4000 hectares era dedicada só a agricultores familiares, teria mil irrigantes, mil famílias, que é 4 ha para cada família, então 4.000 ha, 1.000 famílias. Se verificasse que, por exemplo, de 10 mil ha numa área, que eu fiz, a primeira que nós fizemos lá no Formoso, lá no Rio Corrente da Bahia, na margem esquerda do São Francisco... Tô arredondando para 10.000 ha... Se, dos 10.000 ha, tivesse a necessidade de atender essas 1.000 famílias ou 2.000 mil famílias, por exemplo, aí separava os 8.000 ha de 2.000 de famílias e os outros 2.000 ha eram divididos em lotes empresariais, em dois ou três tamanhos... Vamos falar, 50 ha, 100 ha, ou 20, 25 ha, ou 20 ha, 40 e assim por diante. Então essa era forma. Qual é o incentivo então? A pergunta que você fez. São dois incentivos. Eu fui notando depois, que eu tô trabalhando há mais tempo, né? Qual o incentivo é importante e qual é predominante, né? É o maior incentivo... Uma das coisas que você, a gente tem que ver é que aquelas pessoas dependiam de chuva, não tinha propriedade, não tinha assistência técnica, não tinha tecnologia, não tinha nada. À medida que você tem um projeto, um projeto público de irrigação, tem desde o apoio à irrigação, tudo que é necessário, desde o apoio ao produto que vai ser irrigado, os armazéns, mas o apoio a irrigação é você ter tecnologia, você ter experiência, ter uma areazinha, que é piloto ali, uma área de experimento, né? Que aí vai difundindo para aqueles agricultores... Ó aqui tá dando certo esse cultivo, a produtividade melhora, a forma de cuidar durante os cuidados técnicos, os cuidados sanitários e tal. Então tem toda essa infraestrutura de apoio à produção e tem a infraestrutura de apoio às pessoas que vão fazer produção, né? Escola, posto de saúde, coisas desse tipo, né? E armazéns também... De modo que, a partir da existência, por exemplo, desse projeto que eu tô falando 10.000 ha, projeto do Rio Corrente, divisão Formoso lá. Divisão Formoso B era mais 10.000 ha. Divisão Formoso C era mais 10.000 ha. Que foi descoberto, foi estudado, descoberto uma área ideal para poder ter adequado desenvolvimento, seria de 10.000 ha. Assim foi dividida A, B, C. Bom esses 10.000 ha... Então isso é bom falar... Receberam então 1.000 famílias, 1.500 famílias e os outros lotes são empresariais. Qual é o incentivo? O incentivo eu já falei. Primeiro incentivo, recebe uma infraestrutura, recebe... Uma empresa compra as terras e entrega para eles. Para eles, pela lei que existia e pela lei atual, que é de 2013, o agricultor vai pagar pela infraestrutura, parcelar e parte da... Vamos falar: 10.000 ha quanto custou? Divide por 1 ha. Então, quando é o agricultor de empresa, ele recebe lote sem nada, é como se ele recebesse um lote sem casa, sem a infraestrutura também de irrigação. Quando é um agricultor familiar, ele recebe internamente, ele não tem condição, então ele tem que pagar também essa infraestrutura que ele tem dentro do lote. **Então os incentivos iniciais são esses: uma condição física para produzir.** Vou parar por aqui, senão vai ficar longo. Mas qual é o outro incentivo? Então você, na agricultura... Por exemplo, numa estrada, você construiu uma estrada, a única coisa que você faz é tirar a fita e a estrada está pronta. Quem vai fazer rodar e existir são os donos dos veículos. Mas, na irrigação, não tem tudo isso pronto. Se você não chegar e falar para ele: essa semente, esse adubo, esse aqui... E ele quer dinheiro para isso e depois que acontece, tem que ficar cuidando como se fosse um filho daquela plantação. Então qual o incentivo agora? Agora tem que vir um incentivo para crédito. E o incentivo para crédito é o seguinte: você vai ao banco, mostra que você já tem a propriedade... Vai... Os bancos que financiam, no caso, o Banco do Nordeste, BNB, ou Banco do Brasil, outros bancos que financiam. O incentivo aí que você tá dando, ele pode ter um outro incentivo, que foi o que eu fiz quando eu fui para o Ministério da Agricultura e, a

pedido do ministro, fiz um estudo e verifiquei, depois de ter feito isso, que não adiantava você construir uma casa e o sujeito ficar na casa e não produzir nada, ou dar a casa para ele, dar a infraestrutura e não dar esse outro crédito. Por outro lado, esse outro crédito, por exemplo, quando foi em 2013/2012, quando eu fui para ver, ele era de 8% ao incentivo para crédito à irrigação, 8% ao ano, e seguro agrícola, 3% ao ano. Bom, tem e é 8%, é um bom incentivo. Aí eu sugeri que abrisse os olhos dos agricultores e agilizasse. E o Ministério da Fazenda, com muita demora, se convenceu que poderia reduzir para metade, 4%, e aí ele aceitou mais do que eu falei. Eu falei 1,5%, botou 1%. O que que isso levou? Que o agricultor tivesse... Ah... A primeira coisa: Por que, se eu fizer irrigação, vai ser 4 e, se eu não fizer, vai ser 8? Porque quem não fazia irrigação, tem que pagar 8. Então é melhor sair por esse caminho. Até não vou perder safra, eu vou me esforçar, apesar do lote ter 10 hectares, eu só ter condições... Eu vou falar 4 ha... Eu só ter condições da metade, eu vou tirar, então vou fazer metade esse ano. Será que, no ano que vem, vai ter essa... É a outra pergunta que ele fazia. Deixa eu aproveitar logo. Será que vai ter? Isso aqui vai ser mantido? Eles vão tirar? Então, se eu for te mostrar... A irrigação vinha implantando assim, assim, assim... Chegou 2013, porque o calendário agrícola é 2013/2014, fez assim: a irrigação que aqui, no início, eram 780 mil ha, só aqui foi 390 num ano só e o que era para ser feito assim... Vamos falar: atingir 7, 8 milhões de hectares em 2030, veio para 2018. Entendeu? Porque houve esse salto. Se somar essa, essa, essa... Aí ficou aqui... E assim por diante... Então ficou assim, logo o que seria alcançado só lá na frente, antecipou 12 anos. Então é esse incentivo. É um incentivo. É um indutor. Um incentivo-indutor. Porque o incentivo ficou mal visto... A palavra incentivo... Desde a época da SUDENE, quando se fala em incentivo, porque foi mal utilizado. Por exemplo, tem incentivo... Se você construir, no caso, hotéis... Não tinha hotel no Nordeste. Salvador não tinha. Fortaleza não tinha. Estava incentivando turismo, mas não tinha hotel. Eu mesmo, na minha lua de mel, tive dificuldade de achar um hotel lá. Aí veio um incentivo. Você vai tirar... Acho que foi da mesma forma que aqui: Ah era 12%... Bom, para construir hotel, é 5%. Aí é um indutor que te leva a olhar melhor aquilo. Nessa época que aconteceu aqui... Não é só no Nordeste. No Rio Grande do Sul, havia, em 10 anos, 7 anos que houve seca, e o que que o governo fazia: emprestava e não tinha como recolher, emprestava para agricultura, não era para irrigação e não tinha como receber de volta. Então, era isso, mas, ao longo da conversa, a gente vai falar disso aí.

Pesquisadora: Sabendo que é uma política nacional, né? As induções são semelhantes, né? Os instrumentos de indução...

Professor: É isso é importante. Essa história que eu contei aqui que, só num ano, foi 390.000, quando eram 80.000 mais ou menos, no ano anterior, ela serve para diversas outras situações. A pergunta sua foi de que... Aqui, por exemplo, quando eu fiz isso, eu também fiz para armazéns. Não tinha armazéns. Como é que você vai fazer? Você vai construir e dar armazéns para todo mundo ou vai... Aqueles que vão pedir vão ter uma redução? Eu estou falando que é um incentivo-indutor, porque abre os olhos que a pessoa... As pessoas passam a olhar aquilo quando não olhavam e passam a ver as vantagens. Não sei se... Depois, com cuidado, você pode levar para sua leitura umas lâminas que eu fiz agora recente... Elas estão aqui, depois eu te passo... Onde mostra... Até boto um olho aqui: você vai fazer isso? Só infraestrutura ou vai fazer infraestrutura e crédito e indutor, os incentivos financeiros? São de oferecer. Acompanha

a terra, botei a infraestrutura, botei o armazém, botei isso aqui. Agora da sua parte: você comprar a semente, comprar a muda da planta, botar adubo... Você cuidar para que... Bom, um dos gráficos que eu tenho mostra que a irrigação no Brasil, naquela época que eu fiz um gráfico, ampliava a produtividade, a produção de 1 ha, vamos supor, era de 2000 sem irrigação; com a irrigação, era 6.900. Então você prefere produzir 2000 ou 6900? Na mesma área, com o mesmo trabalho e garantido, enquanto outros, se não chover, você nem produzia os 2000. Então mas se produzia 3,3 vezes mais no Brasil; nos Estados Unidos 3,1 vezes mais e... Mas arrecadava 5 vezes mais, porque o produto irrigado é mais bonito, ele entra no mercado mais cedo... Ele é mais... Eu vou falar... Ele é mais atraente numa gôndola. Então é esse gráfico que eu vou passar para você. Você vai depois verificar. E inclusive um dos fabricantes de equipamentos, depois que mostrou esse gráfico de 22 países... Era como se fosse um balde d'água na cabeça: Acorda... Olha aqui. Nesse mesmo lugar, com o mesmo trabalho, com um pouco mais de tecnologia, com um pouco mais de investimento, você vai produzir 3,3 vezes mais no Brasil. No estrangeiro, nos Estados Unidos, era 3,1. Depende da região, mas é com os estudos que têm também. Eu não vou sair inventando. Tem que olhar. Se não tem estudo, eu vou naquele estudo que tem que ainda é insuficiente, né? E eu posso até te trazer, se você quiser parar um pouco para a próxima pergunta, pego ali na minha pasta. Até para eu falar melhor.

Pesquisadora: Sim.

Pesquisadora: Bom, Professor, dando continuidade às perguntas sobre o Centro-Oeste, o Sr. falou de maneira ampla um pouco da história da irrigação, de como foram essas induções à irrigação, que começou lá no Nordeste e que a política nacional, então ela se aplica a outros estados também, né? E, agora no Centro-Oeste, eu queria saber se essa indução, se esse incentivo, ele pode realmente se calcar em bases sustentáveis. Qual a sua opinião sobre isso?

Professor: Claro. O Centro-Oeste é o lugar que mais pode, porque o Centro-Oeste tem muita água, junto com o Norte do país, eles correspondem a quase 85% da água do país, água de superfície e tem água subterrânea. **No Centro-Oeste, tem muitos solos aptos para irrigação e aqui inicialmente se fez assim, um pouco como no Nordeste nos Projetos Públicos, onde o governo dos Estados que começaram a fazer, especialmente Goiás, ele começou a fazer assim a reservação, o desvio das águas, as infraestruturas também, como foi feito lá, mas não dava, não fazia a infraestrutura a nível parcelar chegar até... Até porque não tinha áreas densamente ocupadas pelos agricultores, que não tinha... E a chuva aqui é mais... Já dá para produzir melhor sem irrigação.** Não quer dizer que não tem que fazer irrigação. Então o que que é o fator mais preponderante que eu falei no início e não... Eu citei que existiam pesos, onde a infraestrutura é importante, em outros locais, onde o importante é o instrumento econômico. Aqui no Centro-Oeste, o econômico é mais importante. Por exemplo, existir crédito como agora. Você viu quantos milhões... Bilhões foram destinados para a agricultura... Que houvesse um indutor para irrigação, seja para implantar, seja para aprimorar. Por exemplo, a pessoa faz irrigação utilizando aspersão. Só que a aspersão atual ela é mais eficiente, no uso da água, ela é mais... Uniforme na aplicação no solo e no cultivo e, à medida que vai evoluindo, você vai tendo possibilidade de fazer, mesmo aspersão, com melhores condições. É como se fosse um carro, tem um carro... O outro é carro também, mas ele é mais eficaz, mais seguro,

mais econômico na gasolina. Então, esse é um tipo, mas também você passar... No caso das fruteiras, café, cultivos que são permanentes, você passar para irrigação localizada. E a irrigação localizada também tem microaspersão, tem gotejamento, tem fita, tem subterrânea, tem uma série delas. Qual é que é a mais moderna? Você tá com o seu meio deteriorado, você vai ficar repondo, consertando? Também dou o mesmo exemplo do carro. Você vai ficar repondo, consertando e gastando por mês mais do que gasta com a prestação de um carro novo? Não. Vai passar para o carro novo logo. Tem que ter o raciocínio. Qual a tecnologia que existe hoje? Como que eu vou adotar? Que é que eu vou fazer? Então, naquele gráfico que você viu também, que a produtividade... Ela é alta para quem faz irrigação... Para quem faz irrigação localizada, é muito mais alta e mais eficaz e eficiente no uso da água, entendeu? E menos energia se você está usando menos água. Menor a energia. Você está gastando energia, para jogar a água que vai ser perdida? Pela evaporação ou pela perda, seja por infiltração, por percolação. Não vai ser perdida, claro, para o seu uso. Ela não vai ser perdida, vai ficar na natureza. Eu tô falando de uma forma de quem entende de sustentabilidade ambiental também. A natureza vai te agradecer, mas você pode ser que você pare de fazer isso, porque você vai ter prejuízo, não vai querer levar adiante seu negócio, e a sua produtividade não vai ser adequada para aquela atividade que você está desenvolvendo. Então eu vejo também um outro incentivo, que ele é não percebido inclusive pelas políticas públicas mais antigas, né? Que é o desenvolvimento de capacidades, que é a educação. Qual o incentivo maior? Eu estar falando com você agora aqui, a partir da educação, do que eu aprendi, transferir esse conhecimento, mas o desenvolvimento capacidade para mim, ele envolve mais do que o conhecimento. Você conhecer tudo isso aqui... Conhecer... “Que bacana! Eu não sabia. Agora eu vou fazer.” É... Aquele incentivo que o ser humano devia ter sempre, que não é o incentivo somente do conhecer e trabalhar com a razão. Porque, às vezes, a gente fala: você tem razão... “Ah... Eu tô trabalhando com o máximo de racionalidade.” Que eu até falei: usar eficiente, usar eficaz, ser assim... Escolher a melhor semente, ir lá e irrigar no momento certo. É... **Um caminho que você faz que sai da mente e vai para o coração. Você tá fazendo uso desse conhecimento com discernimento? Você tá fazendo uso desse conhecimento com um modo de ser dedicado, pleno, olhando o interesse ao bem comum, olhando a natureza ecossistemicamente ou tá só com interesse pessoal?** Você tá olhando só com o olhar do cifrão? Ou tá com o olhar da vida, da vida plena? Então esse é um olhar da consciência, que é uma outra lâmina que eu mostro: na questão da água, na gestão da água, na vida da gente, a gente tem um propósito: resolver que nós estejamos bem para que, quanto melhor nós tivermos, melhor os outros estejam. E que existe muito no mundo é gente passando os outros para trás. Aí o sistema financeiro, muitas vezes, utiliza você, deixar você numa saúde financeira péssima, para ele ficar na saúde financeira ótima. É o olhar do aproveitamento dos outros. Os outros sendo o reino mineral, o reino vegetal, o reino humanal, o reino angelical. Até os anjos... Eles querem: “Pelo amor de Deus... Tô rezando para ganhar na loteria”. Um anjo vai se dedicar a procurar encontrar os números certos para dar para o sujeito ganhar na loteria. Nem para pedir que o mundo tenha um padrão de vida melhor... Então, é isso.

Pesquisadora: Professor, nessa toada ainda que a gente tá falando de sustentabilidade, mas aí tem o outro lado da alimentação da população, né? Eu já li alguns alguns trabalhos do senhor e de outras outros colegas seus, no sentido de que, segundo seus estudos, é possível uma irrigação

sustentável e além do que a população tá crescendo, as projeções são de que a gente precisa produzir mais alimentos, cada vez mais e eu queria saber sobre esse olhar de a gente ter que alimentar o povo e aí a irrigação nesse sentido ajudar a gente bastante. Eu queria saber seu olhar sobre isso, se realmente é preciso aumentar a produção, porque pode colapsar o sistema de abastecimento alimentar das pessoas e quais são as projeções agora sobre isso.

Professor: Bom, o seguinte. Aí tem uma série de fatores. Em todos eles têm. Quando você tá com o olhar do discernimento... Mas espera aí... Vou fazer assim, por quê? Que que isso vai me... Tem uma frase que eles falam muito quando a pessoa se encontra com alguém. “Vamos fazer aquilo ali...” Por exemplo, um tipo de uma cultura que existe num estado brasileiro, uma cultura que existe num outro país... Você chama alguém para fazer alguma coisa e ele fala assim: “o que que eu vou ganhar com isso?” Passar a mudar para: que que o mundo vai ganhar com isso? Que é a continuidade da conversa anterior. Então, na saúde alimentar, existe a questão de quantidade, qualidade, oportunidade, existe regularidade, tudo com idade. Eu falo assim: com a idade, você vai aprendendo a fazer isso. A quantidade, qualidade, regularidade, oportunidade, habilidade e assim vai ter muitas idades aqui. Cada ano, você vai encontrando a importância de uma e o peso de uma e o momento certo para cada uma delas. Uma delas é que, no mundo inteiro se fala, que... Falam de uma forma errada... Até pensando... Se você for pensar em tudo isso, né? Que, se for um círculo e for fazer pizzazinha para todo mundo, é comum a pessoa que não tem até conhecimento da área, e até os que iniciam sem prestar atenção, sem consciência, só com conhecimento ainda... assim na infância do conhecimento, falar assim: a irrigação consome 70% da água do mundo, da água do mundo. Já é um erro. Não é da água do mundo. É da água derivada para atender algum propósito dentre os usos consuntivos. Que que é uso consuntivo? O nome... O que é conhecido como uso consuntivo tá errado, tá? Uso consuntivo é o uso que consome a água, e são três, quando 3, mundialmente conhecido, foi inventado e ninguém se opôs a isso. Quer dizer... Não sou eu. Eu me oponho sempre e as pessoas não entendem. Uso consuntivo é que você tirou do manancial subterrâneo ou superficial 100 litros da água, e quando você devolveu, você devolveu 40 ou 60 ou 80. 80 L você captou para abastecer uma cidade e, quando saiu como esgoto, saiu 80. Aí se diz é uso consuntivo. No caso de abastecimento de água, é 10%, abastecimento de cidade, abastecimento da população. É 10% do mundo. Eu tô falando em número redondo, né? Industrial... Ah eu levei para as indústrias do mundo inteiro, a água que foi captada do manancial era 100, e eles usaram 20... Dos 100, eles usam 20. Abastecimento humano usa 10% e a irrigação... Até não falo agricultura, eu falo irrigação, porque a agricultura... Deus deu... Não sou eu que tirei do manancial. Ele que me deu, na época da chuva, molhou... Não é considerado uso consuntivo. Aí aqui 70%. Então são esses três usos, dá 100%, para não falar de alguns outros menorzinhos que estão embutidos dentro desse. Tem um erro aqui no conceito de uso consuntivo, porque, se eu vou gerar energia e, para gerar energia, eu fiz uma barragem, e eles falam que a geração de energia, a água passa por lá e volta para o rio lá embaixo. Só que ela evaporou, também porque eu construí um reservatório e que aumentei a superfície, e ali evaporou. É um uso consuntivo em menor escala. Se é falar que quantidade... Em quantidade que eu tô falando. Por isso que tá... Aí as pessoas dizem erroneamente, nessa classificação, que uso consuntivo... **Agora aqui, vou dar um exemplo aqui: você consumiu a quantidade, mas você jogou esgoto. Você consumiu o que? Qualidade. Porque você jogou 80, mas esgoto**

não tratado, vai inclusive contaminar os outros, que são muitos mais do que 100 L, porque tá no rio. Então você tá consumindo quantidade. **Quando você vai gerar energia, você tá olhando, olhando a água com olhar de lâmpada de energia, e não olhar água com olhar de um elemento vivo. Que que você faz aqui? Você reserva lá, para poder ver quando é melhor momento de gerar energia, mas não é o melhor momento da vida, de todas as espécies, não é o melhor da vida dos outros setores. Você tá olhando só olhar de seu interesse pessoal, o seu interesse setorial, e não o interesse de todos os outros setores, um deles é ecossistema.** Esse é o que te dá tudo, e você pega dele e não dá nada. E quem que deu água? Quem que deu a regularidade? Quem que deu a quantidade, a qualidade? Inclusive o peixe ia subir para desovar, para ter peixe, encontra lá: “Quem que construiu esse muro aqui”. Eles não têm nem escada para peixe. Inclusive Tucuruí foi feita assim... Tucuruí não... No Sul lá, a barragem...

Pesquisadora: Itaipu?

Professor: Itaipua. Aí fizeram depois uma escada, sinuosa, porque não pode ser muita declividade também, para ele ir pulando, pulando, pulando... “Agora eu vou dizer desovar finalmente”. Então essas questões são importantes. Eu tenho um trabalho que eu fiz, inclusive eu estava até em viagem, quando alguém pediu. Foi publicado em Portugal na época da escassez. Aí eu chamei de escassez hídrica, quantitativa, qualitativa e de...

Pesquisadora: oportunidade. Eu citei seu trabalho no projeto.

Professor: E de oportunidades. Então é uma folha, uma folha e meia, mas as pessoas... Aquilo é para... “Vem cá... O que você já fez na vida...” “Ah, sou técnico”. Fala todo o currículo, mas não sabe isso. Aí ele fica citando como algo ruim. Por exemplo: “Ah, não é uso consuntivo”. Um vai para o extremo que é. “É, é...” Então, tá consumindo em oportunidade também, tá consumindo, no caso da hidrelétrica, tá consumindo, porque tá evaporando. Lá o reservatório, lá de Sobradinho, que você olha no mapa, vê ele, como se fosse... Tão grande que ele é, o espelho d'água. Tem aquela música, né? O mar vai virar sertão e o sertão vai virar mar.

Pesquisadora: Eu vi inclusive.

Professora: Pois é. Então. Quanto que evapora lá? Um absurdo de água. E aquilo é um prêmio de Deus, porque deu condições... A água que gera aqui em Sobradinho, gera no outro... A mesma água. Aqui para você, energia... E as pessoas não olham isso. Tanto é que chama aproveitamento hidroelétrico. O título do item de recursos no orçamento tava lá. No caso da Codevasf, no caso nosso, aproveitamento hidroagrícola. Tá lá escrito. Aí tem tantos bilhões no orçamento nacional. O nome é aproveitamento. Aí um dia, lá no Ministério, ainda do Interior, em 1981/82, veio... Aí em vez de aproveitamento, eu pus desenvolvimento hidroagrícola. O gabinete do Ministro me chamou: “Onde é que tá esse dinheiro? Tem esse item?” Não. Tem aproveitamento, mas eu mudei para desenvolvimento. Eu não tô tirando os outros, eu tô ajudando os outros. “Não pode.” Quer dizer: nós mesmos não estamos num patamar de entender isso, nós estamos num sistema evolutivo. Se você for ver a tese de Doutorado, que é manejo das águas pluviais em sintonia com a natureza. E aí, eu passei da fase de aproveitamento, para

essa fase até de... **Para essa fase de desenvolvimento sustentável, que é um outro conceito, que já tá até superado. Para uma fase de... Eu chamo... Eu botei a palavra hidro, que vem do grego, né? Onde eu nasci, na Grécia. É a água, né? Não é hidroagrícola, aproveitamento hidroagrícola, aproveitamento hidroelétrico?** Então: hidrofraternidade. Eu agora tô olhando a água com olhar de escolher os outros setores, atender a todo mundo, dar saúde a todo mundo. Então vou chegar nessa situação que você falou aqui. Hidrocooperação, hidromaturidade, hidrolucidez. “Ah... O que é que tá faltando?” Luz para você enxergar melhor isso aí que você não tá enxergando. Então eu fiz as escalas de desenvolvimento humano até chegar ali... Que Jesus Cristo venha nos oferecer de uma visão maior de cooperação um com o outro e de entendimento. Aí você vê: se eu fizer aquela escala... Eu tenho... Quando eu fui na Argentina... Até eu estava no Ministério da Agricultura... Deve ter sido em 2014. Uma pessoa trouxe da FAO. Se eu não irrigar, vou obter isso. Se eu irrigar, vou obter isso. Se eu irrigar... Isso aqui é a média... De irrigado. 3,3, que eu falei, né? No Brasil. Aí, se eu irrigar, irrigado como tá aqui: um pouco é irrigado por superfície, um pouco é irrigado por gravidade e por superfície, um pouco por aspersão. A tabela tá aqui. Cuidado... Uma irrigação localizada com um cuidado melhor. Aquilo que eu falei do desenvolvimento da pessoa, do conhecimento. Então, da educação, do coração estar presente. Isso aqui vai para lá, isso aqui não é 3,3, passa a ser 5,2. Por que? Porque eu botei algum acréscimo aqui. Então foi. Só por estar irrigado com esse... Um pouquinho da área irrigada total vai dar 7 milhões ou 8 milhões no Brasil. 2 são assim, três são assim, 1 é assim, 500.000 ha aqui. Então a média disso dá 3,3, mas, se eu pegar... Esse aqui não existe mais irrigado, passou a ser desse jeito aqui. Agora passou a ser... Prevalece essa parte aqui, que é melhor irrigada, e aí tem um coraçãozinho lá envolvido em cada gotinha daquele. Você olha... O olho do dono engorda o gado. O olho do irrigante vai oferecer o que?

Pesquisadora: Terceira pergunta é sobre os agricultores familiares do Centro-Oeste deveriam ser público alvo desse apoio?

Professor: Bom, o que que é agricultor familiar? Há uma confusão, uma percepção inicial que a gente tem que enriquecer, o conceito da palavra, uma percepção da gente. Eu uso mais palavras e mais conceitos ligados à sensibilidade humana. Desculpa, né, mas eu prefiro explicar assim. Que que é o agricultor familiar? Aquele agricultor que não vai além do trabalho familiar. É ele, a mulher, o filho... E, hoje em dia, você vê que existe no Brasil uma população urbana, que é 86% da população total, e isso não é no mundo. O mundo ainda tá numa faixa menor, considerando os outros países africanos, asiáticos e tal... Mesmo América do Sul, América Central... Então o que que é agricultor familiar? Eu perguntaria para poder responder isso aqui. Aquela pessoa que não vai além da capacidade da sua própria... a capacidade atual dele... “A família tá aqui, vou ficar aqui, não vou ver mais além... Vou me manter...” É o que mantém ele, mantém a família, às vezes, alguns agregados, alguns que moram num outro lugar ou que moram na cidade. Ele tá no meio rural, ele vai produzir para ele e para atender possivelmente algum interesse familiar ou interesse de manutenção da cidade, povoado mais próximo. Então a pergunta que você faz se tem que ter... Claro. Como é que um país vai evoluir? Não tô falando só economicamente, as coisas estão intrincadas aí. Como é que essa pessoa vai ter um padrão... que eu chamo... de desenvolvimento de capacidades? Esse desenvolvimento de capacidades...

Que que é capacidade? A capacidade de entender os conceitos, de um engenheiro, de um técnico, e a capacidade de viver a sua plenitude fácil... A vida que ele tá levando. Todo mundo tem um propósito de vida. Essa pessoa que normalmente é agricultor familiar, ele não tem muita percepção. Você tem que desenvolver a capacidade dele, de mostrar para ele que ele é um ser superior àquilo, né? E quem... Esse é o que mais necessita, porque ele é mais vulnerável. Por que ele é vulnerável? Seja porque ele não tem o que todo mundo pensa: o dinheiro; não tem uma poupança; se vier uma doença, ele é mais vulnerável, porque ele é alcançado por essa doença; ele não tem uma orientação de nutrição familiar, que também envolve a pergunta anterior, que eu não falei nisso... Vou falar agora até aproveitar o ensejo, entre parênteses: o mundo produz alimento para todo mundo, mas tem muita gente passando fome, porque muito alimento está sendo jogado fora, porque não tem a capacidade, essa percepção de melhor distribuição, melhor entrega. Eu produzo num lugar, o consumidor está no outro e, se não tiver retorno econômico, ele não vai receber essa água... Esse alimento, assim como a água também. Então o que é jogado fora é superior àquilo que era necessário para alimentar o mundo, e uma outra coisa que eu quero falar... Assim porque eu falo em quantidade, qualidade, falo algo que não é nem quantidade nem qualidade, que não pode ser dimensionado, porque é um padrão ligado à consciência, conforme eu falei, ligado ao coração. Se eu tenho coração, por exemplo, amanhã eu não marquei com você, porque nós estamos indo fazer sopas para distribuir nos locais que se aglomeram pessoas que não têm o que comer. Então eu vou ali, compro um um Kg de batata para mim. A Ana compra mais 1 Kg, 2 Kg de batata, 2 kg de cenouras, 2 Kg... E o outro vai compra... Ontem eu fui comprar também as embalagens plásticas, botar para chegar lá, entrega um pão com aquilo, com a colher... É o meu modo de distribuir, mas, se você pegar as grandes empresas, elas fazem isso: elas compram 100 kg de batata. Eles verificaram que, devido a ser perecível, eles jogam 20, 20 kg fora. Estou falando para você entender melhor. Então ele vai cobrar pela venda, pelos 100, o que ele vendeu para os outros, 80, e se jogou fora, eles não querem nem saber. Às vezes, ele não tá preocupado em fazer até... Bom, vêm vocês, que são... da creche tal e verificam o que pode ser retirado. Olha, escolhe uma creche. Escolhe ou... Vou botar aqui antes de jogar fora. Vem... O cara vai cortar batata, tirar o que serve, o que não serve ou antes de vencer ou aqueles perecíveis. Gente, perecível lá tem 10 dias de validade. Por que que eu não posso fazer isso? O dono tem que ir para passar verão lá nas ilhas Caribe. Então ele não tá preocupado com o todo. Eu tô preocupado comigo e com o bem comum? Ah... Eu fui beneficiado. Isso aqui: eu ia comprar outro lugar, aí um cara veio. Não... devolve meu dinheiro. Pode deixar que meu anjo da guarda está sabendo. No outro dia... Eu levei seis meses comprando... No outro dia, em 6 horas, comprei isso aqui. Por que? Tudo conspira a favor. Se você estiver bem interessado, não é o dinheiro. O verde que eu tô falando não é o verde do dólar, é o verde que você tá vendo ali fora. Então é essa a situação. Como é que você vai transmitir isso aí, eu não sei. O que eu tô falando é o que eu tô sentindo. Mas assim: o agricultor familiar é o mais necessitado, sabendo que o familiar... Se você quiser, eu sugiro que você diga: familiar quer dizer o quê... Lá no conceito da lei, da política nacional de irrigação, tá escrito familiar lá. Até fui eu que fiz essa nova lei que tá aí. Por que? Eu fiquei 10 anos trabalhando, porque me deram isso para fazer. “Olha, a lei tem que mudar. Ela tem que ser uma lei para irrigação privada também.” Aí entrou o incentivo e era muito difícil. “Olha aqui: isso aqui é para irrigação pública. Cabe para irrigação privada? Que que falta para que a irrigação privada também...?” E agricultor familiar... O familiar quer dizer uma coisa. O

familiar, na pergunta sua, quer dizer outra, que é muito mais dentro da nova lei. É aquele que depende da sua capacidade de trabalho, da família. Agora, é só esse o conceito? Não. Se eu vou fazer para o nome familiar, eu vou fazer para todos os miseráveis, para sair da linha de pobreza, acima da linha de pobreza, não é ficar baixando... Para ter um guarda-chuva de saúde, um guarda-chuva de proteção da sua saúde, da sua nutrição. Nutrição considerando alimentação, considerando formas de viver. Eu vou citar um caso: uma pessoa que trabalhava junto ao meu lado, ele vivia tossindo, tossindo. Comprava remédio, sarava uma semana, voltava 6 semanas, ficava tossindo. Aí ele: “Já fui no médico. Já fiz isso...” Eu posso ir na sua casa? Eu perguntei: posso ir na sua casa? Eu vou te levar hoje para casa. Você não vai de ônibus. Morava ali perto de Samambaia, numa casa, de longe eu olhei, já sabia: até o meio da parede, úmida a parede, ele dormia dentro de uma câmara úmida. Ele vivia, quando sábado e domingo, dentro de uma... Claro, quando ele ia no trabalho, ele saía da câmara úmida ou saía de casa, para alguma coisa. Aí foi... Eu que tinha, tive conceitos até que eu aprendi na Codevasf: tá aqui o lote dele e aqui, olhando o lote dele, em corte transversal, a casa aqui. Falei: faça um dreno aqui, um dreno aqui. Eu aprendi que esse dreno aqui com esse dreno aqui... O afastamento entre eles fazia com que o lençol baixasse. A água não ia subir. A água ia baixar. Até por gravidade é mais fácil. Faça esse dreno e leve aqui embaixo perto do rio, porque ali a água passava debaixo da casa dele. Era um lençol de água. Então o que que é isso aqui? Quando eu vou fazer um projeto ou empreendimento, eu não tenho que ter o olhar de um projetista que quer se livrar disso aqui. Eu já fui muitas vezes na época da Codevasf... Você tá lá, estou sendo claro com você... Ah o rio... Porque eles tinham contratado os projetos lá e vieram para Brasília, nas licitações, as empresas, não vou nem citar nomes. Chegava lá, o cara estava fazendo outro projeto e estava ganhando horas em meu projeto. Como eu chegava sem muito avisar, sem fazer alarde... Eu chegava lá antes deles no trabalho, porque eu pegava o avião das 6 horas da manhã. Quando eu chegava lá, eu que tinha que esperar por eles. A maioria. Por que? “Ah, você veio me trazer trabalho, você veio me tirar da zona de conforto aqui.” Aí essas coisas assim... Por que que é assim? Aqui... Um projeto... “Oh, Demétrios, não tem dinheiro para passar. Você não vai lá em Salvador, não. Quem tem que contratar consultor é a secretaria de estado, e nós estamos passando dinheiro para eles, eles façam, eles que sabem se vai ficar bom...” Eu falei: não, senhor... Aí, para desculpar, eu vou fazer o seguinte: eu vou juntar essa viagem com a outra de Aracaju. Aí, quando eu voltar, eu passo lá, para pessoa não vai gastar, eu vou gastar. Inclusive não quero que ninguém me busque no aeroporto, para as pessoas não saberem que horas que eu chego, que horas que eu vou, onde é que eu vou, senão cria um panorama artificial. Eu vou chegar lá. Calma... Aí aqui é a Secretaria de Estado da Bahia, aqui a construtora, lá na Bahia, lá em Salvador, e aqui, Ministério em Brasília: “Não... A gente passa o dinheiro para eles. Eles fazem o que quer.” O que quer? Sentei na mesa. À direita, eu tava aqui. O outro, aqui 4. Esses, da Bahia, inclusive à esquerda. Aqui, esses da construtora. E eu esperando. Aí eu não costumo fazer... Bahia, apresente para mim o pessoal da construtora, o que tava aqui chefiando. Não conhecia ninguém daqui. Ele contratou esse povo e esse povo não conhecia os daqui e os daqui não conhecia os daqui. Quando eu vi que era isso, eu falei assim... Olha ali... Eu conhecia todo mundo, porque esses caras consultores não fazem só um trabalho e eles já me conhecem. Aqui, tá o Antônio. Esse aqui é o Zé Baiano. Benedito, essa aqui é a Maria. E assim. Eu apresentei. Aí eles vieram fazer o seguinte... Você imagina... Imagina você: o rio São Francisco tá correndo aqui, aqui o rio Corrente, que é a região que eu conhecia, porque

o projeto de irrigação fica aqui. Que que acontece topograficamente? Isso aqui é uma zona alta. Vou fazer... Topograficamente, cai para cá; topograficamente, cai para lá. Aqui tinha um monte de cidadezinhas pequenas que vão ser atendidas. Como é que foi o projeto? Sendo que esse rio é perene, esse rio é perene, mas esse rio é perene, o São Francisco, por causa dos rios da esquerda. O lado da direita... Por isso que ele corre aqui. O lado da direita... Ele é: choveu, não tem como... A chuva corre superficialmente. Ela não fica armazenada no reservatório, que é o solo. Aqui não, ao contrário: tem caverna, tem isso... E o ano inteiro, 120 m³/s é a vazão mínima, que eu conhecia, porque eu fiz a tomada d'água aqui, mudei até de lugar. Bom, para cá, né? Agora vamos fazer uma tomada para lá, com dinheiro de empréstimo japonês. Que que eles fizeram? Fizeram uma estação de captação, uma estação de tratamento, leva água aqui aqui, aqui, aqui. Aí fizeram uma outra flutuante aqui, para fazer a mesma coisa: leva água aqui, aqui, aqui, aqui. Aí eu falei: bom, a pergunta começou com uma coisa que eu conheço. Tô falando por que... Por que que eu vou além? Não tô falando eu. Por que que uma pessoa como eu pensa além. O Rio São Francisco é um rio muito plano. Você viu que o reservatório Sobradinho... Então, se aumentar 1 metro aqui, a água vai 1 km aqui. Como é que você vai fazer uma estação flutuante aqui? Como é que é essa estação aqui? A estação flutuante... O que que é? Igual um cachorro? Que tá amarrado no cabo de aço, a coleirinha aqui, ele corre aqui ao longo... Como é que fica a tubulação? Aí eu falei uma coisa: eu tenho outros projetos que não é com a Construtora, aqui com a Bahia, eu vou sentar na outra sala. Dá uma chegada ali, faz o seguinte: bota um reservatório aqui, leva essa água até aqui, aqui ela vai por gravidade para cá... O projeto era 25 milhões, baixou para 15. Obrigado. Os outros milhões, eu vou fazer uma adutora lá em Sergipe. “Ô, cara, você quer trabalhar para construtora?” Não, meu filho, eu tenho que fazer isso para muitos projetos. Se eu ficar na construtora, eu vou fazer por interesse financeiro só. Então, mas eu tô lidando só com conhecimento... Até a falta de conhecimento. Comecei com a falta de conhecimento. Aquele senhor que eu te falei, que tá olhando só a cabecinha aqui no conhecimento, tá faltando coisa aqui, mas tem o coração aqui do lado aqui. Eu tô usando os dois, somando esses atributos que vêm... Porque o que que eu fiz aqui agora? Acabei de levar uma adutora para um outro estado e atender mais 100 mil pessoas. Eu tô fazendo isso, a pergunta sua, não sei nem qual foi no início...

Pesquisadora: Sobre os agricultores familiares.

Professor: Então, imagine, se eu for fazer com esse cuidado que eu tô te falando, em Goiás ou em qualquer lugar... Eu vou te falar uma coisa, sem citar o estado certo. Teve uma vez, um ministro chegou, lá no ministério ao qual a irrigação é ligada e falou assim: “Eu quero fazer um plano diretor de irrigação para o meu estado.” Aí eu falei: Então o Sr. precisa disso, disso, disso... Eu já pensei o que eu poderia falar, mas eu deixei para o final. Fazer isso, isso, isso, isso, isso. Tudo bem a gente junta isso, eu vou dar assistência e tal. Posso fazer uma pergunta para o senhor? O senhor é ministro do seu estado ou do país? Eu posso fazer uma média aí para a gente poder começar. Que tal que o senhor fizesse para o Centro-Oeste? Um plano diretor para o Centro-Oeste e seu estado tá no Centro-Oeste. Não precisa se estender muito, aí depois a gente faz um plano diretor para a região Sul, um plano para a região Nordeste... Mas, Imagine o senhor veio aqui, sendo Ministro do país, e tá preocupado só com o seu estado. Ele: “Então faz para a região Centro-Oeste.” Pode deixar que eu vou dar atenção a seu estado, é o primeiro

que eu vou visitar, não quer dizer para mim que seja... Então eu tenho que estar preocupado só com os que tem familiar? Eu sugeriria já para você: o que que é familiar? O familiar é essa nuvem, o outro familiar é essa nuvem. Vou fazer uma nuvem só e eu vou atender a todos os entendidos como familiares.

Pesquisadora: E nesse caso desse apoio para os agricultores familiares, que já foi positiva essa resposta, seria algo, até pela condição deles... de mais vulnerabilidade, menos recursos financeiros...

Professor: Menos conhecimento... Levar também essa capacidade, educação. A educação não é de qualquer jeito, mas educação direcionada, para que... a produção, para entender até de criação animal, para entender de... Sabe de uma coisa que é importante nesse caso, no trabalho familiar inclusive? É a capacidade de ganhar agregação de valor pela sazonalidade. Ah se eu vender agora o pepino ele vai custar tanto, mas se eu transformar em picles, eu posso vender em qualquer lugar por um valor... Então ele ia praticamente vender como todo mundo tá vendendo aqui, arriscado a perder, quando aqui a mulher dele, as crianças e tudo trabalham. Fazer como era no Mediterrâneo, lá na minha região... Eles não têm facilidade. É uma azeitona em conserva, azeitona protegida... Tô falando de azeitonas lá, mas o picles é do pepino, dei um exemplo aqui. Eu tô falando, dando exemplo, mas, quando a pessoa for fazer, qual é a vocação... Qual é a vocação? O que o governo pode fazer? “Ah, a produção de vocês vai ter preferência lá na merenda escolar.” Aí por que que eu vou comprar merenda escolar enlatada? Claro, isso já foi pensado, mas tô falando... Daí você irradia e vê o que que pode alcançar. Você está ajudando eles garantindo uma comida sadia, e não um sanduíche lá de mortadela e, ao mesmo tempo, o pai dele tá sendo beneficiado, tá? E até, por exemplo, usando todo o conceito: nós não estamos sozinhos. É uma rede. Como é que a rede vai ser mantida? Se furar lá, não vai pegar o peixe. Eu tenho que estar aqui às vezes... Tô achando... Eu não furei aqui... Preocupa com o outro lá, que tá furado lá também. E, se eu tiver bem, você tá falando... Eu tô sentindo a minha família na sua família. Se eu, no meu, nesse localzinho do nó da minha rede, eu não cuidar de mim, eu vou atrapalhar a vida da rede toda, das outras partes da rede. Mas, se eu estiver bem, eu tenho também... Eu tenho que cuidar de mim e cuidar dos outros. Que que eu preciso? Eu não preciso ficar olhando para os outros criticando, eu tenho que ir fortalecendo, aprimorando. É muito longo isso aqui.

Pesquisadora: Professor, então essa ajuda para os agricultores familiares, ela seria pontual ou realmente uma política, ampla, abrangente?

Professor: Teria que ser... Teria que ver cada situação, porque cada bacia hidrográfica, pode ser cada distrito, cada município, mas a primeira coisa é o assentamento, seu local. O local, a superfície que você tá. Um olhar superficial. Olhar superficial, que até o nome diz, é um olhar que eu vou primeiro dar o terreno. Ele tem um lugar? É dele isso aqui? Ele vai... Não é melhor? É o que você quer comprar? É onde você quer morar? Então eu vou olhar o A X B. Agora falta a moradia digna. É o A X B X C. É o olhar profundo. Se é uma caixa, se é uma superfície. Agora vai virar uma caixa. Então é A X B X C. Aí depois uma olhada... Ah eu vou olhar o que que ele precisa para ele vender a produção, do dinamismo, que seja, se isso começar a girar. O que ele tá produzindo tá indo para o mercado, tá indo para a escola, tá indo para não sei o que.

Eu tenho então que dar crédito, e ele já tem a casa para dar de garantia, já tem o terreno, tem a casa, tem agora a produção, tem o seu sistema de irrigação. Tem que ser essas cadeias, de modo que a educação esteja também envolvida.

Pesquisadora: Foi o que Sr. falou desde o início, desde a primeira pergunta, né? E, com relação aos grandes empresários, Professor, esse incentivo também deve ir para eles? Eles devem fazer parte dessa recepção de apoio?

Professor: Sim. Em princípio, sim. Quando eu estava lá no Ministério Extraordinário dos Assuntos de Irrigação, funcionou até lá no prédio da Codevasf, o 4º andar era isso... Eu era assessor do ministro, né? E a gente começou fazendo o seguinte: Onde é que tá esse grupo de agricultores familiares, tá? Aqui, mais ou menos, espaço aqui, tem alguns aqui, alguns aqui. Aí a gente aprovou que alguns lotes iam ser entregues para técnicos agrícolas. No caso dos agricultores, dos empresários, eles têm mais condição, iam lá, eles mesmos tinham os técnicos agrícolas deles, eles tinham um sistema mais sofisticado, eles tinham que dar como se fossem visitas periódicas de explanação do que eles estão fazendo, de modo que servisse de incentivo, servisse de indutor. A pessoa via e ele via que ele estava produzindo 100 toneladas ou... 10 toneladas por ha e o agricultor, coitadozinho, estava produzindo 1,5. Que que esse está fazendo de diferente? Que que o empresário está fazendo de diferente? Mas esse empresário, ele tinha que estar imbuído da questão do discernimento. Se ele estiver imbuído assim: Se eu ensinar a ele, ele vai ser meu competidor. Não. Eu vou ensinar a ele, para que eu possa, junto com ele, alcançar outros mercados. Eu posso instalar uma agroindústria aqui, para transformar o que é meu e agregar valor na época que ele produzir para não ter que vender in natura... Vamos falar assim... Sim, vou industrializar. E essa indústria ter a capacidade de adquirir do pequeno também. Então ele transformar o pequeno em um parceiro, e não uma pessoa que tá competindo com ele. Então, em vez de ser uma pessoa que é o vencedor sozinho, é em cooperação... Aí por isso existe a palavra cooperativa ou associação ou distrito. O distrito é mais para cuidar no caso dos projetos públicos. Mas uma cooperação que seja benéfica para todos. Aí ele vai até induzir: “Olha, eu tô comprando semente em tal lugar. Compra junto comigo e você vai produzir o mesmo produto, com esses cuidados, com isso, isso, assim... Eu tenho condição até de alcançar o mercado internacional.” Porque a escala de produção é maior, e o Brasil tem vantagem de sazonalidade quando vende até uva lá para Europa, quando a Europa produz uva, mas é na hora que eles não estão podendo colher uva lá, tá sendo colhido aqui. E o avião chega lá no mesmo dia. Como acontece em Petrolina, né? Aqueles projetos, quando eu ia para lá no início, o pessoal falava assim: “Que que você vai fazer aqui? Isso aqui é um deserto, não vai dar nada.” Aí, uma vez, eu fui lá uns 10 anos depois, e o motorista de táxi me reconheceu: “Você não era aquele garoto que vinha aqui e falava? Eu vi eles falando que não ia dar nada, e você falava: ‘Vamos trabalhar, vamos trabalhar.’” Vamos trabalhar que eu tô falando hoje, eu entendi agora o que que eu estava falando... Vamos nos dedicar a algo melhor que tem para todos. Então, no caso do empresário, ele tem um papel aqui no projeto. Eu tô dando um exemplo de um projeto público de irrigação onde ele é parte. Se o empresário for visitar esses agricultores familiares, ver o potencial deles e fala assim: “Olha, produz de tal jeito, produz aquilo...” Ele vai ver o cultivo, que tem um... Vamos supor... Cultivo temporário, que tem 100 dias entre o plantio e a colheita, 120 dias. Aí ele vai... “Você vai produzir tal coisa... Eu te sugiro produzir tal coisa...

Ah, eu vou mandar um técnico aqui dar uma aula para vocês.” Aí, por exemplo, já faz parte da transformação, da agregação junto com a família. A família, que era no início, aqueles dois, três, a família vai ser maior. E vai ter um contratado local, filho de um outro que nem terra tem até que ele tenha. Claro... E a garantia também é o próprio... Você já veio daqui. Se você financiou o terreno, ele já tem a garantia de dar o terreno. O que ele fizer de casa são bens que ele vai também oferecer ao banco para tirar empréstimo. Aí tem um sistema de irrigação... Vamos fazer... Isso aí precisa de tal método. Não adianta ele sair fazendo. Que que eu vou comprar? Qual método que eu vou comprar? Tem que ter uma orientação técnica. O governo... Tem que ter assistência técnica. Antigamente tinha assistência técnica para todo mundo. Não sei. Alguns estados assumiram isso. Não tem uma assistência técnica nacional como era antes. Era como se fosse uma indutora para o estadual fazer. E essa assistência técnica acompanhada desse desenvolvimento de capacidades, criação animal, nem que seja de menor escala, agropecuária, né? E que é inerente à característica da região, do clima. É isso. Tô falando alguma coisa que você não tá...?

Pesquisadora: Não... Tô compreendendo total.

Professor: Meu olhar é mais holístico. Grego olha isso tudo, um olhar mais amplo.

Pesquisadora: É. É isso que eu tô entendendo, que tem que ter a cooperação entre o pequeno e o grande.

Professor: Mas o que faz muito aqui é: “Vou fazer isso.” Oferece o pacote todo.

Pesquisadora: Nesse sentido aí, eu entendo... Eu entendi que o pequeno precisa de uma ajuda maior, porque não tem quase nada. Já o grande empresário, talvez ele precise menos. É essa a...?

Professor: É... Precise menos, mas ele precisa considerar o pequeno como parceiro...

Pesquisadora: Isso.

Professor: E não como sendo um rival.

Pesquisadora: Um rival... Entendi dessa forma. Aí nesse sentido, eu pergunto se essa ajuda... Porque, como eu perguntei para os agricultores familiares, eu pergunto em relação aos grandes empresários... Se a ajuda... É de praxe... O Sr. já respondeu. Eu entendo que o Sr. já respondeu. Se a ajuda para os grandes empresários tem que ser abrangente ou pontual. Que, na verdade, o Sr. já respondeu, né?

Professor: É. Aí eu acho que deveria também ter, dentre o governo e a iniciativa privada, que é o grande empresário, em favorecimento ao familiar deveria ser assim... Claro... Tudo é uma compensação. “Olha, vamos fazer o seguinte. Vamos fazer de tal forma. Eu vou ajudar financiando equipamentos que possam industrializar ou armazenar ou transformar, agregar valor, e você pode ser o gerente disso, mas tendo uma capacidade ampliada pela participação dos pequenos produtores, né?” Isso aí é uma coisa que não é... Não pode ser feita por uma

forma... Vamos supor... Muito superficial no sentido de... “Eu não vou me meter para acompanhar, para orientar, para ver... Porque eu posso obter melhor, pela sazonalidade, pela diversidade que o Brasil tem. Se você tá tratando do Centro-Oeste, já é um pouco uniforme, né?” Porque você tem os estados que têm o mesmo clima, têm a mesma condição social praticamente, excetuando o Distrito Federal. Aqui é mais fácil. Mas o que que tá acontecendo? Já que você tá falando isso... Uma coisa que... Olhando o trigo, por exemplo, agricultura do trigo: a média de produtividade 2.500 kg por ha, isso de 5 anos atrás.

Pesquisadora: Isso no Centro-Oeste?

Professor: Não.

Pesquisadora: No Brasil?

Professor: No Brasil. Se você pegar o Brasil...

Pesquisadora: Porque eu já ia falar de resultados já.

Professor: Na época que eu estava trabalhando, eram 7 toneladas, 7 mil (kg) no Distrito Federal. Eu conhecia muito bem. Moro aqui. Converso com os técnicos, os agricultores. Tem um depoimento do Presidente da República, outro dia, que eu estava ouvindo, ele falou em 9 mil. No DF.

Pesquisadora: Certo.

Professor: Se essa condição do DF alcançasse a nível nacional, onde lá no Rio Grande do Sul, que primeiro produzia trigo, tá 2.800, 3 mil, imagine se toda a área irrigada do trigo estivesse produzindo 9, e não 3? Três vezes mais... É aquilo que nós falamos. Três vezes mais. Não precisava importar trigo. Nós estávamos importando... Quando eu fiz esse trabalho, 45% do trigo que nós estávamos utilizando no país, era importado a custo de dólar. Ele mesmo... Nos dados que devem ser da Embrapa... Eu vi uma palestra dele num lugar, assim passando, há um mês atrás, ele falando: estaria vendendo 50% do trigo produzido no país. Quer dizer: a gente deixaria de importar, triplicaria, três vezes aqui. Ele não tá falando nada mais do que aquilo que se é comprovado. Eu tô produzindo trigo aqui... Três vezes mais... Aqui vai arrecadar mais, porque eu deixo de comprar em dólar, eu deixo de trazer do estrangeiro, pagar transporte, pagar isso, pagar aquilo. O DF passou a ser irradiador, o Centro-Oeste irradiador, porque o DF, como irradiador, passou para Goiás. Aqui na bacia do rio... Aqui dentro do DF... Bacia do Rio Paranaíba, para o sul, todas essas bacias... Eles já estão produzindo trigo a 8 toneladas por ha.

Pesquisadora: E utilizando a irrigação, né? Eu ia falar exatamente esses resultados... Das atividades... Se o Sr. dispõe de informações sobre resultado das atividades contempladas com projetos, ações executadas com recursos públicos federais aqui.

Professor: Veja bem. As coisas vão evoluindo. Tudo isso que eu te falei, um exemplo é aquele que eu acabei de citar. Aí eu falei: Vamos trabalhar. Onde: lá na Bahia, onde é Petrolina e Juazeiro. Aí... Não terminei de explicar que, quando eu fui lá para Juazeiro do Norte, meu voo

era com o ministro, era um voo com aeronave pública. E desceu lá, por acaso, para abastecer de combustível, e ele falou: “Não fica no carro. Vai ali...” Que o aeroporto fui eu, na época, nós que construímos. É mais para produtos agrícolas, irrigados lá, manga, uva, que vai para Holanda, para outros países. Aí, quando eu fui para o hangar, o taxista veio. Aí o motorista: “Quem é aquele cara correndo, vindo aqui?” Eu falei: Ah. É o motorista de táxi, ele deve estar pensando que a gente vai para o hotel, alguma coisa assim... Não. Ele veio: “Você não é aquele que vinha aqui, falava que não era deserto? Que todo mundo falava que não adiantava nada. Não tem um desempregado na cidade.” Olha o que que ele falou. Quer uma outra resposta? O que que ele falou: Gente, você transformou o que era deserto em nenhum desempregado na cidade. Não é que eles foram embora. É que eles vieram para cá, e não tem um desempregado. Ele falou: “O avião sai carregado daqui.” Eu olhei para o ministro assim, fiquei até meio ruborizado, entendeu? Mas eu tô falando... Não sou eu... É acreditar. O que que a pessoa que mostrou isso... Meu pai ficou tão envolvido com isso que ele fazia todo mundo acreditar. Quem é que vai fazer o outro acreditar? Aquele que já acredita. Que vai... Agora essa última é o verdezinho do dinheiro, é o retorno ao seu trabalho. Você trabalhou, vai ter dinheiro. Se não trabalhou ou não deram condição... Na outra pergunta anterior... **O governo não deu condição de você comprar sua casa, vai ficar no meio da rua, pedindo esmola. Você não tem casa.** “Ah não... Minha família fica e eu tô chamando as famílias dos outros para me ajudar. Aí veio o grande empresário e me indicou isso aqui. Ele tá comprando. Eu não preciso nem sair daqui”. É uma história longa. Você ficar me entrevistando aqui. Mas, no caso de um Projeto [...], que que aconteceu? Lá, o Distrito de irrigação... Pessoas de alto nível, presidente do Distrito, do grupo... “Ó Demétrios, eu tô te ligando, porque a gente foi entregar tomate lá onde a gente entregava... Que faz ketchup, faz não sei o que... E eles estão saturados, houve uma superprodução aqui [...] E eu em Brasília. A inspiração: Vai na feira com esses tomates. “E eles já estão todos madurinhos, não sei o que.” Vai na feira com esses tomates lá em Fortaleza. “Como é que você sabia?” Um dia depois ligou. “Como é que você sabia?” Não sabia. Na hora, veio uma inspiração. Eu não tô aí para saber, mas eu não posso depender só... Então, se você tem um empresário amigo, por que que a gente não traz uma indústria aqui? Você já pensou, se vocês, que são do Distrito de irrigação, da associação também... Tem uma associação... Vocês mesmo transformarem? E botarem as mulheres e começar com parte... Já vai fazendo ketchup, já vai fazendo os pratos, já vai fazendo suco. Vocês já sabem quanto custa uma indústria mínima? Sabem quantas pessoas podem se dedicar a isso? Assim... Isso é desvirtuado. Teve uma situação... Eu tô falando não porque fui eu, mas foi através de mim que isso aconteceu. Não tô me gabando. Eu não tô dependendo de ninguém. Eu não sou uma pessoa que tem garantia, futuro salarial. Se eu tivesse me dedicado a mim, teria, né? O interesse da... Veja bem. Eu tô falando coisa... Desculpa, eu também tô numa... O rio passando aqui. A estação de bombeamento aqui... É uma adutora, 100 metros de altura. Aqui tinha 6 bombas, vamos falar de 6. Por causa de duas adutoras. Já aconteceu de tudo, né? Isso era obra do DNOS, foi extinto pelo Collor. [...]

Pesquisadora: DNOCS?

Professor: Estava na mão do DNOS fazer essas obras também. Começaram a construir alguns canais de trás para frente, do canal quaternário, terciário... E o canal principal da chegada, que,

em alguns trechos, não tinha canal principal, tinha esse... Aí eles diziam... No total de soma de canal principal com secundário com terciário, vamos falar, 100 Km. Aí eles construíram esse aqui, que era mais barato, menor custo e tal, que representava 50 Km. Mas, se não tem como alimentar esse, é uma árvore que não tinha tronco, tinha só galho, tinha só ramo. Entendeu uma árvore? Eu construí os ramos e disse que tem 50 kg. “Olha aí”. Se você não ligar, fizer daqui, ligar, eu não pago esses aqui também. Aí ele leva um choque. **Então o que que acontece? Eu tenho que estar fazendo o completo. Quantas famílias estão esperando? Eu vou fazer esse aqui, entregar para as famílias...** Gente, esse galho tá com flores e folhas, depois vou fazer esse outro, depois vou fazer esse outro. Aí eles chegaram aqui. Os agricultores são 50 aqui, 70 aqui, 80 aqui. Aí falaram assim: “Os agricultores estão... Eu fiz um plano para esses dois meses de construir as casas para eles.” Casas? Onde é que eles moram hoje? “Cada um tem sua casa.” Se você construir casa, eles vão alugar a casa. E essa casa que fica aqui na área de influência desse canal, desse canal, desse galho com ramo, essas casas é para eles não andarem longe, para poder cuidar... Eles vão alugar as casas e continuar morando onde estão morando, vão trazer sogra, não sei o que, que não tem nenhum vínculo com produção agrícola. Aí: “É, Demétrios, mas isso aqui, não sei o que...” Eles estavam interessados, porque estavam com equipes de construir casinhas em muitos lugares... E o que que eu tenho com isso? Eu vou resolver o problema da construtora ou vou resolver o problema do país, do setor que você está cuidando? Bota um caminhão lá que eu vou lá. “Por que o caminhão?” Eu vou subir na carroceria do caminhão, vou fazer discurso. “Ah, tá bom.” Vocês têm caminhão, bota lá e chama todo mundo que está querendo casa. Aí, não falei 10 minutos. Falei: Vem cá. Onde é que vocês moram? Todo mundo... “Ehh...” Por que que vocês estão querendo casa? Vocês querem casa ou querem um canal com água correndo e jogando água dentro e, mais cedo, você tá na sua propriedade? Se você já tem onde morar, eu só tenho dinheiro para fazer o canal. Se eu fizer as casas, eu vou ficar devendo 3 meses de canal. Eu vou liberar tal canal, aquelas famílias... Daqui a um mês, tá liberado o outro, daqui a dois meses, tá liberado outro... E vocês vão ter como ganhar dinheiro, como botar seu filho na escola, como comprar seu remédio, como comprar sua comida, um vai vender para o outro. Inclusive lá tinha pivô central. Eu botei 4 famílias debaixo de um pivô central. Vocês vão cuidar cada um do seu quarto. Nunca houve isso. “É isso que nós queremos.” [...] Eu tô querendo chegar no que é bom para todos. A gente tem que pensar no que é melhor para a situação. Você já viu que eu dei um monte de exemplos. Mas como é que a gente vai chegar que as pessoas entendam que, se todo mundo tiver junto, de mãos dadas, vai ser mais fácil superar as dificuldades? Um vai estar melhor... E aqui mesmo. Imagina... Todo mundo... Um cuida daqui. Se não funcionar direito o pivô todo, não adianta, a minha parte não vai sair. Nunca houve isso. Não sei nem como é que tá hoje. [...] Tem um caso aí bem típico que eu não sei como é que você vai casar como esse aí. Teve uma vez lá na Codevasf mesmo, que estava lá descrito lá que... Já aconteceu duas vezes... Descrito lá que teria que, quando terminasse a operação e manutenção do projeto, teria que ter carros, Jeep, tal, tal, tal. Aí não tinha dinheiro para comprar. Eu pegava muitos projetos que estavam inacabados, que estavam enrolados para andar, para concluir, que tinha problema. Até eu vou te falar sem me gabar: Por que que você me deu mais um projeto? “Eu já até te falei por telefone. É porque você resolve os problemas.” Não tinha Jeep. Mas por que que é o Jeep? Por que que é o carro? Por que que é assim? Se eles não podem andar... Aí, na hora que eu falei - não podem andar - me veio a bicicleta. Aí... Vocês já fizeram uma pesquisa... que que eles querem? Isso aqui é o

que o engenheiro que morava no Rio, que veio para Brasília, achou que eles têm que ter um Jeep. Pergunta para eles. Porque aí vai ter que ter motorista, combustível, o Jeep vai estar quebrado, a roda vai estar faltando, pneu não existe, combustível não tem... Isso e aquilo.

Pesquisadora: Os impostos, né?

Professor: Impostos e substituição a cada 2, 3 anos... Ia levar mais a sogra para fazer compras... Tô falando em extremos, tô falando da natureza humana.

Pesquisadora: Metáfora da gente...

Professor: Desvio da finalidade. Que que acontece? Quando fizeram a pesquisa. Batata. Bicicleta... A pesquisa que foi feita mostrou que eles queriam bicicleta. E alguns falaram assim: "Não precisa. A gente vai usar a nossa bicicleta, porque a distância aqui, a gente vai na parcela e volta para nossa casa." Mas a gente sugere que, por exemplo, as pessoas que não têm, ou que monte aqui um bicicletário, no sentido de cada um, pelo distrito de irrigação, ter. Resolveu? Já tá pronta? Tá. Então uma outra situação aconteceu lá em Boacica, que é do lado onde você trabalhava. Lá em Penedo, né? [Silêncio] Isso aqui é muito emotivo para mim, muito significativo... Que você pode fazer e coroa tudo... Acho que é importante eu falar. O pessoal... Eu costumava ir muito aos projetos sem usar o transporte público para eles não saberem a hora que eu tô chegando. E muitas vezes eu ia numa obra... Mas, nesse caso aí, para não falar de outras coisas, o pessoal me avisou, ligando lá para o escritório de Penedo, que o carro que ia me buscar... Porque, nesse caso, eu só decidia quando podia e não deixava ninguém saber antes. Nem sabia nem que era uma questão de segurança. Depois que eu fui ver que isso aí era uma orientação superior, para minha segurança mesmo. Eles falaram assim: "O carro só vai te buscar mais tarde." Como meu voo era no final da tarde... Naquela época, tinha voo direto para Brasília, sabia? Lá de Aracaju. O voo era mais tarde, eu fui para beira do cais ali, e tinha um rapaz com uma canoa, adolescente, sem colete, sem nada, e eu não sei nadar. Aí eu falei: que que eu vou fazer aqui, ficar esperando ele? Virei para o rapaz adolescente: você pode me levar lá na foz do Rio Boacica? Veja só a proteção que eu tive. Mais uma folha aqui. O rio São Francisco corre aqui. O rio Boacica vem e fazia assim, para sair no rio São Francisco aqui. Tem uma outra característica: como é que era... como é que é o regime do rio São Francisco? Ditado pelo Centro-Oeste. 80% da vazão do rio, de Minas Gerais; 15, 10%, lá da Bahia. O resto, 10%, é desses.... Só que o regime aqui, é assim: outubro vai crescendo crescendo, crescendo, fevereiro a março, termina em março. É fevereiro ou março, são as cheias, porque vai saturando o solo, saturando... Qualquer chuvinha, o solo tá saturado, aí a cheia é aqui. Como é que é o regime daqui? Começa em março. Que que eles faziam? Vamos supor: aqui é a bacia do rio. Eles plantavam quando a água do São Francisco chegava aqui em fevereiro ou março, e ela ia descendo. Por exemplo, eles plantavam e, quando a água ia descendo, a umidade ia ficando no solo e tal, aí vinha a chuva local e que molhava, então sem que existisse irrigação. Se eu tô fazendo um dique de proteção aqui e uma estação de bombeamento... O problema é a estação de bombeamento. Estação de bombeamento serve para duas coisas: para botar água quando não tem, do rio São Francisco, fazendo um braço entendendo e jogando a água aqui e tirar a água em excesso quando a do Boacica vem jogar no São Francisco. Ela era mais de drenagem do que de irrigação. Irrigação para botar nos canais e drenagem para sair direto. Aí o que que acontece?

Eu fui lá e, quando eu cheguei aqui, eu percorri isso aqui. Percorri sem interesse nenhum. Sem interesse nenhum entre parênteses. Eu fui vendo rocha decomposta aqui, aqui. Aqui tá fazendo essa curva aqui... Aqui rocha decomposta. Aí peguei o avião. Isso foi de manhã. Agora que eu tô me lembrando. Foi de manhã. Eles iam me buscar à noite no anterior e falaram que iam chegar 10 horas. Aí eu olhei aqui, olhei aqui... Por que que o rio fica fazendo isso? Olha a história do rio, tudo que ele aprendeu era fazer isso. Ele fez isso com conhecimento, com a relação mineral, vegetal, animal e água e regime hídrico, regime de chuvas... Milhões de anos. Aí vai o Demétrios. Fica aqui, olha aqui. Aí olhei curioso: tem hora que ele tá fugindo dessas pedras para fazer isso? Aquela coisa infantil, né? Tudo bem. Não era nada infantil. Aí foram me buscar, cheguei no aeroporto. Aeroporto é aqui pertinho. Já estava morando aqui. Já estava construindo e tal. 3:30 da tarde, sexta-feira. Vou lá na Codevasf. Por que você não vai para casa? Chamar seus amigos para tomar cerveja? Por que que vai para a Codevasf? Não sei. Quando cheguei na Codevasf, cadê o Diretor? Queria falar com ele sobre a minha viagem, o que que eu fiz do outro lado, que que eu fiz para cá. Eram muitos projetos que eu visitava, apesar de ter engenheiro em cada um, eu ia. Até para compatibilizar, decidir com eles. “Ele tá numa reunião lá em cima.” Era naquele prédio do Setor Bancário Sul, o último andar era do secretário, do presidente. “Ele tá em reunião da presidência e tá a empresa aí que tá fazendo projeto da estação de bombeamento do Boacica. Pergunta se eu posso ir lá. 4 horas da tarde de sexta-feira. “Pode, pode, ele disse que você pode subir.” Aí cheguei. Ah... Tô lembrando até hoje, 280 milhões para fazer estação de bombeamento. O pior não é isso. Por que 280 milhões? “É porque ela é feita com estaca metálica flutuante.” Mas por que estaca metálica? “É porque lá não tem condições, aqui onde está saindo... não tem base, não tem base para poder ter estaca normal.” Mas uma estação de bombeamento não pode nem meio grau... Porque não cumpre a função, não vai funcionar. Não pode ter uma oscilação na verticalidade, nem de nada, nada, nada. Tem que estar estanque, e isso que estava encarecendo inclusive para 280 milhões. Gente, eu acabei de chegar de lá e eu fui lá na foz, graças à canoa do sujeito e meu espírito aventureiro... Se eu, em vez de fazer aqui, fizer aqui... Aí eu desenhei lá no quadro... Eu construo a estação sem mexer no rio. Faço ela, depois eu passo o rio aqui dentro, e aqui eu vi rocha decomposta. Se tem a rocha decomposta, tem a rocha-mãe, a rocha sólida. É só botar em cima, eu vou escavar e botar sentado em cima. Eu não preciso disso. Isso custava 130 milhões dos 280. [...] Lembrei das bicicletas. Eu prefiro uma bicicleta rodando do que um boeing parado e sujeito a nunca subir, porque aqui, isso aqui ninguém me garante que vai funcionar. Aqui vai custar menos, depois que eles calcularam... Vai custar menos, tá seguro, e eu não preciso fazer o desvio. Se eu for construir aqui, eu vou estar atrapalhando a saída de água. Eu vou deixar ela fazendo o papel dela e falar assim: olha, passa por aqui, tá mais gostoso, tá mais prático, tá não sei o que. Aí ele olhou para mim: “Que bom, né?” Com essa brincadeira do boeing ele entendeu e falou assim: “Vamos fazer o que ele tá falando. O garoto tem razão.” É isso. Então não sei agora se tem alguma coisa que importa. Coloco-me à disposição.

Pesquisadora: A última pergunta seria nesse sentido... Pelo que eu entendi, a sua avaliação sobre o que tá acontecendo no Centro-Oeste pode ser boa... Assim com a irrigação, utilizando a irrigação, com essa cooperação entre pequenos e grandes, né? E sobre o futuro, como é que o Sr. projeta essa continuidade? No sentido de a irrigação servir para alimentar a população e, aqui na região, qual seria a melhor opção, formato de irrigação? Mas o Sr. já respondeu

também... Seria nossa cooperação, né? Essa projeção seria nesse sentido, da cooperação do pequeno com o grande? Aqui no Centro-Oeste também?

Professor: Então, seria não só a cooperação do pequeno com o grande, porque é um conjunto que faz que isso aconteça, né? Eu não posso... Já aconteceu lá no Formoso uma vez que eu fui para ver *ex post*. Depois de acontecido, depois de todo mundo estar produzindo 10 anos. Qual é a situação? Aconteceu aquilo que tínhamos pensado? Aconteceu melhor? Aconteceu pior? É outra coisa? Nada, nada do que foi pensado? Não. Você tá pensando agora como fazer melhor a irrigação no Centro-Oeste, mais eficiente, mais eficaz, mais efetivo. Teve um congresso de irrigação que eu disse o que que era efetivo, o que que era eficaz, no meu ponto de vista... o que que era eficiente. Eficiente é quantidade; qualidade é eficaz e efetivo é que seja o melhor para região, seja qualidade, quantidade, oportunidade... Eu fiz um projeto efetivo, que atende de um modo...

Pesquisadora: Tem que atender esses requisitos.

Professor: Atender esses requisitos. Que que é necessário aqui? Além do desenvolvimento de capacidade, antes disso tem todo um desenvolvimento de tecnologia, de modo que a tecnologia com a capacidade humana no sentido de conhecimento e de consciência, de discernimento... A pessoa tem que saber por que tá fazendo aquilo. É como aquela história de chegar num pedreiro... O que que você tá fazendo? "Ah já tô construindo um muro construindo um muro... Ou tô construindo um lar." Que que é a diferença em construir um muro não, uma parede? O cara não tinha uma visão além de que aquilo era uma parede física. Agora o que que é construir um lar? Onde tem paz, tem tranquilidade, tem alegria, tem harmonia. Não é o físico só, é aquilo que o conjunto vai fazer, que é o que você tá falando. De modo que, aqui nesse caso, eu deveria me preocupar com o que é melhor para cada uma das regiões, ou cada uma das comunidades ou cada município ou cada um dos projetos. Aqui vai ser um projeto de desenvolvimento, como houve no Norte de Minas uma vez, fizemos lá no rio Pardo. As pessoas foram lá... Bom, aqui nós vamos criar uma unidade. Que que é essa unidade? Unidade contém isso, isso e isso. É o que tem algo em comum... apesar da diversidade. A diversidade mostra que eu posso fazer tal e tal coisa... Não posso produzir aqui o que não é a aptidão do solo daqui e do clima daqui. E que que eu vou fazer com isso? Aproveitar a sazonalidade para vender em tal lugar ou para vender... como eu falei antes... coisa mínima... para a merenda escolar. Mas eu vou alcançar o estrangeiro. Mas não é alcançar o estrangeiro porque vai me dar mais dinheiro. É que vai possibilitar que a vocação e, até usam esse termo tecnicamente, vocação agrícola... Mas a vocação... a potencialidade, usam também... potencialidade agrícola. Somando o físico, o agrícola, a água, solo, o que o ser humano pode oferecer de melhor. E aí o retorno econômico, o retorno de realização. A realização não é só econômica. Uma vez que eu fui num projeto, quem cuidava do projeto era uma pessoa que era aposentada por invalidez, que só tinha uma perna. E, quando eu cheguei lá, que foi a primeira vez que alguém foi visitar, ele pulava na minha frente num pé só e andava mais rápido do que eu para mostrar o que tava fazendo para os outros. Ele ganhava 80 reais por mês a mais do que a aposentadoria dele para fazer, para 80 casas, 1 real por casa, o abastecimento das casas com água. Então o entusiasmo, saber que você

tá fazendo o melhor que você pode. E daí você está se realizando porque o seu propósito de vida está sendo alcançado.

Agradecimentos finais.

Roda de conversa

Participantes: Sra. Taynan Peixoto Tomasi e Srs. Alcides Miguel Tomasi, Manoel dos Santos Sobral, Genivaldo Antônio Baraúna e Ivan Bispo

Local: Sede do Instituto Rede Terra/Cooperativa Rede Terra, Cristalina/GO

Data: 14/11/2022

Pesquisadora: Boa tarde. Nós estamos aqui na sede da Cooperativa Rede Terra. É 14 de novembro. Estamos aqui com os agricultores para uma roda de conversa a respeito do objeto da pesquisa. E aí vamos dar início a partir de agora.

Bom, gente, vamos lá. São todos agricultores aqui, né? Todos trabalham com isso, né? Com agricultura familiar. Não? Podem falar com que vocês trabalham.

Sr. Ivan: Meu nome é Ivan Bispo. Eu sou fundador dos “Amigos das Águas” e, até hoje, sou seu atual presidente e acompanhei a Rede Terra em Cristalina, Cooperativa Rede Terra, que nós fundamos. E aí a história da irrigação de Cristalina, eu vou falar só com relação no tocante aos pequenos agricultores, vou falar do potencial e dos entraves que têm acontecido, certo, para irrigação. Então nós tivemos aqui em Cristalina um projeto de irrigação dirigido aos pequenos lá no PA das Três Barras; que esse projeto na época foi investido em dinheiro muito grande; que esse projeto não funcionou e que é um projeto assim que atrapalhou demais, demais o desenvolvimento da irrigação da agricultura familiar em Cristalina no Estado de Goiás; que foi um péssimo exemplo. Então aí nasceu. Aí a Rede Terra, depois de instalada aqui, o Instituto e a Cooperativa, trouxeram lá, arrumaram recursos do Banco do Brasil para financiar o PAIS - Programa de Agricultura Integrada e Sustentável, sendo que vários agricultores (que era um campo com galinheiro no meio, onde se irrigavam pequenas construções) e, desde então, tanto Amigos das Águas, quanto o Instituto Rede Terra, quanto a Cooperativa Rede Terra têm atuado para conseguir outorga para pequenos agricultores e também financiamentos. O PAIS foi um programa bem sucedido, porque trouxe condições de muita gente começar a irrigar, e o PAIS também levou uma caixa d'água lá para a sede, levou tecnologias, assimilou tecnologias, foi uma coisa assim super superimportante, tudo isso nasceu com a Rede Terra. E, a partir daí, vieram os outros programas do PAA, PNAE, que ultimamente foi minguando, minguando. Então agora tá praticamente sem recurso e esses programas sem esses recursos federais incentivaram muito essa pequena Agricultura Familiar, esse pequeno agricultor, e hoje esses agricultores familiares eles têm tecnologias. Eu estou aqui diante de dois aqui, senhor Alcides e o Baraúna, que são produtores, assim a nível de pequenos agricultores, são exemplos, são produtores assim que produzem verde (Pessoas com quem já estive na propriedade deles. Tô falando dos dois aqui, depoimento de conhecimento). Então eles desenvolveram e hoje são pessoas capacitadas, têm técnicas, mas não têm recursos nem a nível municipal, nem a nível estadual e nem a nível federal e hoje tá acontecendo entrave muito grande aqui em Cristalina para o pequeno agricultor. Aqui no município de Cristalina, nós temos 1075 famílias que estão em assentamento, 1075 lotes e todos esses lotes têm um potencial muito grande de irrigação, mas o que que tá impedindo eles de irrigar? É a outorga de uso da água. Então essa outorga de uso da água é que travou o desenvolvimento, a tecnologia, os investimentos que foram feitos até hoje. Então isso tá travando e essa luta assim que a gente tá levando hoje, tanto Amigos das

Águas, Instituto Rede Terra e a Cooperativa, a gente tá levando nos comitês e tudo. A Flávia Estela então hoje é secretária do comitê de bacia do Paranaíba. O que nós estamos fazendo lá? Nós estamos fazendo lá para que haja outorga para o pequeno agricultor. Então a gente vê falar muito em insegurança alimentar, a gente vê falar em índice de inflação. Então quando a gente vai olhar tudo isso, tão lá os alimentos lá, o tomate subiu, a cenoura subiu, o ovo subiu. Então tudo isso aí, a irrigação, ela é solução. O dia que falarem para você que irrigação é problema, esse cara mentiu. A irrigação só é solução, tanto ambiental quanto em segurança alimentar. Ela nunca foi problema. A irrigação, ela mitiga o desmatamento, a abertura de novas áreas, ela produz, ela traz uma segurança assim que você pode produzir vários produtos em época de seca. Você falando lá do Nordeste, de onde você vem, lá do Ceará, então a transposição do São Francisco lá, são 100 m para você jogar no desenvolvimento, você pode jogar na agricultura irrigada, é você ter sua produção lá. O Nordeste é riquíssimo, uma cultura riquíssima. Então aqui em Cristalina também, nós hoje estamos carecendo, disse assim, que tá travando desenvolvimento dos pequenos agricultores aqui hoje em Cristalina é a outorga pelo uso da água. Como é essa disputa ou esse conflito que nós temos aqui? É porque a água que tem aqui foi destinada a uma UHF, que é uma usina hidroelétrica, chamada Batalha. Então superestimaram a água aqui dos municípios de Cristalina, Paracatu e Unaí, e agora nós ficamos sem conseguir outorga para agricultura familiar. Aqui se a gente for ver o depoimento deles aqui, a gente vai ver aqui que eles já irrigaram aqui mais de 50 culturas (pode ter certeza) diferentes. Então o potencial e a expansão da agricultura é isso, e a gente fica nesse gargalo: outorga, capacitação e financiamento.

Pesquisadora: Vocês são enquadrados na lei da agricultura familiar?

Sr. Ivan Bispo e Sr. Baraúna: Sim. Esses assentamentos são.

Pesquisadora: Certo.

Sr. Ivan Bispo: Você falou na DAP?

Pesquisadora: Isso. Da DAP.

Sr. Ivan: Então a DAP é agricultura familiar.

Pesquisadora: Que agora vai mudar o nome, vai virar Cadastro da Agricultura Familiar. Não sei se isso ocorreu já.

Sra. Taynan: Eu acho que não.

Sr. Baraúna: Parece que era a partir de outubro.

Pesquisadora: Era?

Sr. Baraúna: Eu fiz o pedido da minha DAP e até hoje eles não me entregaram. Estava tão próximo desse outro sistema que eu acho que eles estão aguardando já cair nesse outro sistema,

em vez de emitir uma DAP, que já não vai existir mais. Vai ser um cadastro, eles falaram lá. CAF, né?

Pesquisadora: Vocês são agricultores familiares?

Sr. Baraúna: Somos sim.

Pesquisadora: Camponeses, agricultores familiares.

Sr. Baraúna: Eu, ele aqui, tudo é da agricultura familiar do Incra, da reforma agrária mesmo.

Sr. Ivan: São assentados.

Sr. Baraúna: Assentados da reforma agrária.

Pesquisadora: Aqui todos em Cristalina?

Sr. Baraúna: Não. Ele aqui já é propriedade particular.

Pesquisadora: Certo. Mas todos em Cristalina?

Sr. Baraúna: É. Todos em Cristalina. Com relação aos recursos, a gente andou já recebendo algumas coisas, né? Que, para início, não foi ruim, só que, a essas alturas, a gente precisa de mais, né? Linha de crédito, né? Porque a gente fica sonhando apenas ficar recebendo em cima de social, né? Eu acho isso muito, sabe... Vindo a gente recebe, mas, se você ficar aí barrado nisso, não te atende na hora que você tá necessitado. Eu não tenho nada contra social, eu acho importante, mas, para desenvolver mesmo, se nós ficarmos barrado só nisso, nós não crescemos. Eu sonhei em voltar para roça, sonhando com trabalhar, ter pelo menos crédito e é o que não existe. Quando você chega no banco, aí ele vai te pedir coisa que você não sabe nem por onde começar.

Pesquisadora: As linhas de créditos do Pronaf, essas coisas todas, como é que estão, quando o Sr. vai no banco?

Sr. Baraúna: Sempre tem uma barreira. Sempre tem uma barreira. Eu hoje sou titulado. Quitado meu título. Eu tenho tudo. Só que estamos barrados numa resolutiva. Tem que baixar umas cláusulas lá, para eu chegar no banco e jogar meu documento, aí o banco pôr o dinheiro na minha mão. Chego lá e eles olham, para eles ainda não é o suficiente. Eles querem garantia que eles vão receber futuramente, que ninguém vai pôr dinheiro na mão de ninguém com incerteza. O documento não me dá poder de barganha. Que acontece com o grande, né, Ivan? O grande chega lá, ele não vai chegar lá com CPF dele, o banco não quer CPF de ninguém não. CPF não paga conta não. Ele quer garantia. Se eu não pagar, o fracasso eu tenho.

Pesquisadora: Hipoteca, cédula de crédito rural...

Sr. Baraúna: Isso. O que já veio, serviu. Ajudou muita gente. Já teve em condição muito pior do que hoje. Hoje nós já estamos dando os primeiros passos, né? Serviu, mas a gente ficar aí

barrado só isso, demora muito, demora muito. Quando chega, você já, já não tem mais fôlego, porque a vida passa, né? Os filhos mesmo olham para mim e dizem assim: ‘rapaz, que é que nós vamos fazer lá? Não tem recurso suficiente.’ E eles não tão errado não, não tem mesmo, não tem mesmo. Para você se manter lá com a família toda, se não chegar investimento na hora certa, igual chega para o grande, esquece.

Pesquisadora: Como o Sr. está dizendo isso, eu ainda vou iniciar, são poucas perguntas, mas eu considero o que vocês falaram as primeiras impressões de vocês. Vocês podem falar à vontade, entendeu? Na hora que quiser passar, pode passar. Falem à vontade. Só gira o gravador, mas só se o Sr. já tiver terminado as impressões iniciais.

Sr. Baraúna: Talvez eu já falei até demais.

Sr. Manoel: Então, sou Manoel, moro no assentamento da reforma agrária e, sobre irrigação, a gente tem irrigação, porque foi conseguido aqui pela Cooperativa, não o kit PAIS, é o último, eu esqueci o nome, mas que tem ajudado bastante, foi onde a gente teve como aumentar um pouco a parte de hortaliça que, no começo mesmo, a gente molhou muito os canteiros com regador, porque não tinha, né? Então já foi melhorando e eu creio assim, que se tiver...

Pesquisadora: Gotejamento? Como é?

Sr. Manoel: Uma parte é gotejamento; a outra, aspersão. Mas se liberar mais crédito para parte de irrigação na agricultura familiar, eu creio que vai ter uma maior produção. Eu vejo no assentamento muitas pessoas têm vontade de mexer, mas, às vezes, não têm aqueles recursos para poder montar a irrigação. A gente, que já tem muito tempo aí na luta, consegue um pouco. Precisa melhorar também, mas tem muitos que, se tiverem um início também, tinha mais gente produzindo nessa parte de hortaliça, essas pequenas propriedades, onde a gente foca bastante, porque a gente entrega aqui na cooperativa, no PNAE, PAA e feiras, a gente vende também nas feiras, então ajuda bastante. Eu creio que, se tiver mais investimento nessa parte aí de irrigação, vai ajudar bastante.

Pesquisadora: Obrigada. Pode falar.

Sr. Alcides: Sou Alcides Miguel Tomasi. Tenho um pedacinho de terra aqui também, fora do assentamento. Eu consegui esses pedacinhos de terra, quando trabalhava com meu tio e deixava o meu salário, já tudo sempre lá para ele, rendendo. Aí, na hora do nosso acerto, eu peguei essa área que eu tenho. Aí eu mexia com lavoura. Aí eu falei aqui: lavoura pequena hoje não compensa não. Aí comecei a mexer com hortaliça, que dá *[inaudível]*. Aí plantei hortaliça lá. Aí também comecei a mexer com os orgânicos, né? Aí eu pensei: eu vou começar aqui esse trem não vai produzir, né? Mas você vai trabalhando, você vai aprendendo e produz bem. É um bom negócio.

Pesquisadora: Com irrigação também? Pequena irrigação?

Sr. Alcides: Com irrigação. Gotejo e aspersão também, né?

Sra. Taynan: Temos a certificação do orgânico também, né?

Pesquisadora: Conseguiram?

Sra. Taynan: Aham. Dois anos já que a gente conseguiu. No mais, é isso: é igual eles falaram, né? Que estão faltando recursos ainda, né?

Pesquisadora: E os gargalos, né?

Sra. Taynan: Aham.

Pesquisadora: Entendi. Gente, eu vou só fazer uma pequena pausa.

Pesquisadora: Continuando, eu vou iniciar a problematização com a primeira pergunta (lida a primeira pergunta do roteiro: Alguém tem conhecimento de alguma medida do governo federal para implantar/apoiar a irrigação na agricultura praticada pela comunidade?).

Sr. Ivan: O conhecimento que a gente tem é do financiamento do Pronaf. Agora, outros programas, a gente não tem tido conhecimento. E o que a gente fala aqui também, o empecilho para a irrigação (mais o foco nosso aqui) tem sido a outorga e também o financiamento, a compra de equipamentos. E isso também não tem havido financiamento do governo federal. Os primeiros PAIS que foram implantados aqui foram financiamento da Fundação Banco do Brasil, que é uma instituição de economia mista. Depois veio o PNAE, programa para fazer compra. Programa de financiamento, de fomento mesmo à agricultura irrigada, a gente ainda não tá vislumbrando não.

Pesquisadora: Vocês concordam? Querem acrescentar mais alguma coisa?

Senhor Baraúna: O que o Ivan falou é exatamente isso. Linha de crédito especificamente para irrigação...

Pesquisadora: Do Pronaf também não tem?

Sr. Baraúna: Não entrou irrigação. As irrigações que existem hoje são aquelas que a Rede Terra angariou fundos, né? E aplicou na gente. Projétilho para gente iniciar, mas com financiamento mesmo para irrigação...

Pesquisadora: Federal?

Sr. Baraúna: Federal, para nós, pequenos, não é do meu conhecimento não. Estou de acordo com o que o Ivan falou.

Pesquisadora: Querendo acrescentar qualquer coisa, podem falar.

Sr. Manoel: Também concordo com o Baraúna. Até agora, eu também não peguei nenhum recurso do governo federal para irrigação. Peguei alguns recursos do Pronaf, porque eu não mexo só com hortaliça, mas também com um pouco de gado de leite, tiro um pouco de leite e

consegui com recursos do Pronaf, mas para hortaliça... E também não cheguei ainda a ir no banco e fazer algum projeto para a parte de irrigação. Então eu não sei como é que está funcionando, porque eu já mexi com leite. Então, com o pouco que eu tenho, eu vou me virando aqui, mas específico assim, eu não peguei ainda essa linha de crédito do governo para a parte de irrigação.

Pesquisadora: Ok? Tudo certo?

Pesquisadora: Contextualiza que a segunda pergunta do roteiro (Se sim, qual a avaliação da comunidade sobre a medida?) fica impossibilitada de ser respondida, porque os agricultores afirmaram que não houve ou não têm conhecimento de injeção de recursos federais para a agricultura irrigada na comunidade. Passa para a terceira pergunta sobre a importância da irrigação (A irrigação é importante para os cultivos na comunidade?).

Sr. Ivan: A irrigação é importante para os cultivos na comunidade? Eu acho que isso é mais do que fundamental, sabe? Quase que 100% vai necessitar, porque são áreas pequenas e então a importância da irrigação é muito grande. A irrigação da agricultura familiar - se fala que mais de 70% da agricultura... que mais de 70% dos alimentos no Brasil são produzidos pela agricultura familiar. E, na agricultura... quando a gente vai ver a cesta básica nossa, a cesta básica do brasileiro, você vai ver lá que você vai encontrar lá 60, 65, 70% de alimentos que são irrigados. Então a irrigação... ela proporciona, vamos dizer assim, uma área irrigada, você pode aumentar a produção de leite, você pode aumentar a produção de carne, carne bovina, carne de ovinos, carne de caprinos. Então a irrigação, ela abre um leque, oportunidades ótimas para o pequeno agricultor, porque você utilizaria ali uma área que ela produziria muito. As áreas aqui em Cristalina... parece que a média dos assentamentos são 17 ha aqui em Cristalina. Então, se você foi irrigar 10 ha de café, 10 ha de pastagens, 10 ha de grãos, 10 ha [*inaudível*], tudo isso são irrigações grandes, que você aumenta. Então a agricultura aqui em Cristalina tem esses entraves da outorga, do financiamento, da capacitação também, são os desafios que a agricultura daqui tá enfrentando, a agricultura irrigada. A gente pode aumentar o PIB, a renda desses agricultores enormemente e trazer uma segurança alimentar para a região, para o país, expressiva, muito representativa. Então a avaliação que tem é que a comunidade, ela necessita 100% de irrigação, porque, com irrigação, você planta, daí 4 meses, você está colhendo. Você pode plantar perene, plantas perenes, você planta mais de uma safra, hortaliça igual ao Sr. Alcides faz. Eu já estive lá no Sr. Alcides fotografando lá e tudo, mandando para Moçambique a experiência dele lá. Então a gente vê aquilo ali e é uma coisa linda, linda, linda, e a gente vê que tem resultado. Aí a gente vai atuar nessas 3 linhas: a outorga do uso da água, que tá sendo um entrave, o financiamento e a capacitação.

Pesquisadora: Três pontos, três pilares, né? Sr. Baraúna, quer falar sobre a importância da irrigação? O Sr. acha importante para os cultivos do Sr., da sua comunidade?

Sr. Baraúna: É isso que o Ivan falou. Tá no caminho certo. Agricultura sem irrigação é uma safra por ano, e o resto do período, o que é que o cidadão vai fazer, né? Ela, além de gerar mão de obra, emprego, ela vai aquecer também o mercado. Você vai comprar, você vai vender, você

vai pôr comida na mesa da população. Sem irrigação, a agricultura para nós, pobres, podemos virar as costas. Nós não sobrevivemos lá no campo se não for com irrigação.

Pesquisadora: Querem acrescentar?

Sr. Manoel: A irrigação para mim é de grande importância, porque, como os companheiros já falaram, a gente tem um período maior de cultivo. No período da estiagem que falta a chuva, a gente consegue produzir, continuar produzindo. Também tem um tipo de cultura, que, com muita chuva, não vai. E aí essa época de chuva, a gente tem uns tipos de cultura que a gente tem que parar, partir para outras e, na época que parar a chuva, a gente já tem que cultivar aquelas, e para isso, depende da irrigação. Ou até mesmo... eu tenho uma pequena estufa lá, mexo com tomate, mas, mesmo na época de chuva, eu preciso de irrigação ali dentro, porque é protegido, coberto, né? Fechado.

Pesquisadora: Não sabia.

Sr. Manoel: Pois é. Aí, mesmo nesse período de chuva, eu ainda preciso da irrigação. Então é de grande importância a irrigação para a agricultura familiar.

Sra. Taynan: Com certeza. A irrigação é de grande importância. Com ela, a gente pode produzir o ano todo. Nós lá... A gente conseguiu pelo SEBRAE, a questão que ele estava falando da outorga... Nós conseguimos a dispensa. A gente é assistido pelo SEBRAE. Acho que o Baraúna também.

Sr. Baraúna: SENAR.

Sra. Taynan: É SENAR. Desculpa, é SENAR. E daí a gente conseguiu. Você conseguiu também?

Sr. Baraúna: Sim. Eu tenho a dispensa.

Sra. Taynan: Como se diz, já é um passo, né?

Pesquisadora: Para poder usar a água?

Sra. Taynan: Para poder usar a água. Só que o nosso lá...

Pesquisadora: A quantidade? A vazão?

Sra. Taynan: É bem pouco. É.

Sr. Baraúna: Se você for trabalhar dentro daquilo ali, você não consegue. E se você extrapolar...

Pesquisadora: Penalidades, né?

Sra. Taynan: Penalidades.

Sr. Baraúna: Então é o que o Ivan falou. É uma trava. Nós estamos travados.

Sr. Manoel: E aí a agricultura familiar é conhecida pelo crescimento, né?

Sra. Taynan: Sim. Com certeza.

Sr. Manoel: E aí se você tiver um limite ali muito baixo de consumo, para consumir aquela água ali, como é que a gente vai ter um crescimento, para trabalhar pensando no crescimento amanhã, né? Então a gente fica muito limitado com isso.

Sr. Ivan: Gostaria de falar.

Pesquisadora: Pode falar.

Sr. Ivan: A respeito dessa dispensa de outorga, o que existe é o seguinte assim: na legislação, inclusive na Agência Nacional de Águas, que dá outorga nos rios federais, Samambaia, São Marcos, São Bartolomeu, ela tem uma resolução, que é 1 litro/s. E em Goiás, tem o Conselho Estadual dos Recursos Hídricos, que eles dão é 0,28 litro/s. E o que tá acontecendo aqui hoje é que a dispensa de outorga que eles deram para vocês, todo mundo que tem até 1 litro/s, minha luta, da Flávia dentro dos Comitês é exatamente essa: da gente ir até 1 litro/s, e depois, mais. Porque, com 1 litro/s, você pode irrigar 10, 12 ha de frutíferas, você pode irrigar 6, 7 de batatinhas. Então essa coisa que, quando eu falo na trava, é porque essa discussão a gente tá participando dela já tem alguns anos. A Agência Nacional de Águas, junto com a SEMAD, tá fazendo isso. Eu agora recentemente lá, estive com o Superintendente da ANA, eu tive uma discussão nesse sentido. E falando do prejuízo, porque o Sr. ali tem trabalho, tem tecnologia, tem a área... “Ah, por que não posso te dar outorga? Ah porque eu dei outorga de maneira equivocada para Furnas”. Então é o preço que o município de Cristalina tá pagando para deixar de cultivar, para ter essa usina hidrelétrica, é muito, muito alto. Então é direito de 1 litro/s, isso foi votado no Comitê Estadual, que o André é secretário, nós votamos lá. Então é 1 litro/s, mas só que os órgãos gestores não querem obedecer. E essa luta nós temos aí. Até eu até estive falando, vou reunir aí, pegar 2 ônibus aqui, encher e lá e dizer: eu quero lá meu direito. Porque isso aí atrapalha o município. Você deixar 200, 300, 400, 500 agricultores familiares sem... impedido de irrigar. Já tive aqui. A Flávia me falou que você plantou... Acho que foi... Batata? Beterraba... Parece... Que você teve uma produção alta. Então, nós aqui em Cristalina, a agricultura familiar já tem um desenvolvimento muito grande, agora tá tendo esses entraves. No Pronaf, eles não vão. “Você tem outorga?” Não. Quando você chega no banco: “Cadê sua outorga?”. Não tem.

Pesquisadora: Uma coisa leva à outra, né?

Sr. Ivan: Eu tenho aqui, é 0,28 litro/s. O que você faz com isso? Nada. Então o que tá ocorrendo é isso. Esse é o grande entrave que a gente tá vivendo.

Pesquisadora: Então é a outorga da água o grande problema, né?

Sr. Ivan: Outorga de uso.

Pesquisadora: (Lida a quarta pergunta - A comunidade espera que o governo federal venha a começar ou continuar o incentivo?).

Sr. Ivan: A gente espera com muita e muita ansiedade. A gente vê... Eu, de minha parte, vejo que está muito, muito atrasado. Aqueles financiamentos... Para quem produz 70% do alimento que vai para a cesta básica. Então é isso aí. E, quando a gente fala em irrigação, o que que é? Te dá segurança, te traz a segurança que você vai produzir. É que garante.

Sr. Baraúna: Eu vou um pouco mais além. Isso já era para estar acontecendo. A necessidade é grande. Não é fácil o cidadão permanecer no campo, se não tiver mesmo um incentivo voltado para... Porque não faz sentido, né? Você vai para o campo e lá você não produz? A gente ouve aqui de muita gente: “O que vocês fazem lá então?” A gente passa ainda por pessoas que estão lá fugindo de serviço, né? E é o contrário, né?

Pesquisadora: Vocês querem serviço, né?

Sr. Baraúna: Nós fomos para lá para trabalhar, para progredir. Por eles não entenderem o que acontece com a gente, eles tacham de... preguiçosos, “esse povo não quer nada”, “conseguiu a terra, cadê?” A terra não é o suficiente não, gente. Tem que ter muita coisa atrelada a ela.

Pesquisadora: E assistência técnica? Vocês têm?

Sr. Baraúna: Assim, nós tivemos no início, do INCRA, né? Custeada pelo INCRA, através do Instituto Rede Terra. Depois encerrou isso aí. Ficamos um tempo lá sem. Aí apareceu o SENAR. Agora que já tem... Dá assistência... Acho que uns... Deve estar beirando uns 200 produtores no município. Um projeto que tinha de fruticultura e tal, mas até hoje não saiu financiamento para esse projeto. Tá só em reunião, reunião, reunião e... Só Deus sabe o que vai acontecer...

Pesquisadora: Tá no papel.

Sr. Baraúna: No papel. Um projeto que animou muito, né, Ivan? Animou muito. Trouxe um ânimo. O pessoal foi para dentro. Mas, na hora de pôr na prática, é aquilo que te falei: nós não temos documento para peitar o banco.

Pesquisadora: Regras mais flexíveis, né?

Sr. Baraúna: Sim

Sr. Ivan: Até dentro do Pronaf, existe um financiamento para agricultura irrigada.

Pesquisadora: É. Tem algumas.

Sr. Ivan: Existe, mas eu já estive conversando com o ex-presidente aqui do Sicred. Você não tem outorga. Eles não vão financiar ferramentas de irrigação se não tiver outorga. Eles sabem que não tem como a pessoa pagar. Então o que acontece? O grande entrave, o grande atraso que

tá provocando aqui em Cristalina é essa ausência de concessão de outorga aos pequenos, aos agricultores familiares.

Pesquisadora: (reforço do mesmo questionamento – quarta pergunta - aos demais da roda de conversa)

Sr. Manoel: O que eu espero é ajuda com o crédito realmente, com crédito tanto para irrigação, máquina, que a gente às vezes precisa, ou umas ferramentas para trabalhar. Então isso aí eu creio que... É o que eu espero... O governo federal devia investir nisso aí. Porque, se investir na agricultura familiar... O que eu vejo assim: hoje mudou um pouco os assentamentos. Se a gente for no assentamento, já vê uma diferença, tá produzindo mais. Mas chegou uma época que a gente chegava em muitas propriedades, que não tinha nada. E não pode culpar a pessoa, até porque não tinha recurso nenhum. Mas a gente precisa muito mais ainda do governo federal investir [*inaudível*], tanto na irrigação, como... Mais... Digamos... Ferramentas para trabalhar, algum trator. Tô correndo atrás até de um projeto de um trator. Não é fácil. Já tem um tempo eu correndo atrás...

Pesquisadora: Implementos agrícolas.

Sr. Manoel: Isso. Implementos agrícolas. Porque muitas vezes, só das mãos, você tem um limite. Só com a força do braço ali, você vai até um limite, mas não tem como crescer mais, né? Então isso ajudaria muito. Não dizer que não tem. A gente corre atrás. Mas sim facilitar mais para o pequeno produtor, porque muitas vezes, fica difícil até chegar até aquele ponto ali.

Pesquisadora: (reforço da pergunta)

Sr. Alcides: Tem que ter incentivo.

Pesquisadora: Para o pequeno, né?

Sr. Alcides: Para o pequeno. Porque, no início, senão você não consegue só. Se você tirar do bolso para fazer, você não dá conta não. Não adianta você teimar, porque você não dá conta não. Porque já tem muitos anos que tô pelejando e não consegue. Aí você tem que ter ajuda do governo, senão você não consegue não... Não consegue.

Sr. Baraúna: **Como o grande tem oportunidade de pegar linha de crédito a longo prazo, por que que eles chegaram aonde chegaram? Porque teve empurrão do governo. Por que que o pequeno tem que ser diferente? Como que o pequeno vai se tornar médio se não tem oportunidades que o grande tem? A gente vê aí financiamento de máquinas aí, uma máquina que você compra hoje, amanhã já tá tudo botando dinheiro no teu bolso. E eles têm uma carência monstruosa para pagar. Não é esse pronafinho, que nós pegamos aí o custeio desse ano para o ano que vem. Eles compram máquina aí é a longo prazo e eles têm carência, que, quando eles começam a pagar aquela máquina, já devolveu para eles o valor que eles investiram nela. É ou não é? É desse jeito. Então eu acho que tem muito a ser feito. Se realmente quiser que a agricultura familiar continue colocando comida na mesa, principalmente do brasileiro, vai ter que mudar a forma de tratar, porque nós não**

aguentamos... Sem recurso, nós não vamos a lugar nenhum... Ferramenta, né? Você vê aí, o cara conta aí 10.000 ha... Você não vê uma multidão de gente com ele. 3, 4 operadores e o cara consegue tudo isso, né? E a gente fica lá amargando...

Sr. Manoel: E, às vezes, quando vai fazer, arar uma terra, preparar um solo ali com máquina que, às vezes, a gente não tem, passa do tempo ali que a gente quer fazer, tempo programado. E tudo isso vai fazendo com que... Vai atrasando mais, né? Em vez de crescimento.

Pesquisadora: Prejudica a produção?

Sr. Manoel: Prejudica a produção. É verdade.

Pesquisadora: Tudo tem um tempo certo na natureza, né?

Sr. Manoel: Isto. Então se a gente não tem esses recursos do governo federal para que... Para melhorar nosso trabalho, a gente depende do outro que já tem o dele ali. Então até que ele chegue àquele tempo e venha a fazer um pouco para a gente ali, demora muito tempo. Então, eu acho que... Implementos... Isso aí... Facilitar... Nem que seja pequeno. Microtrator... Tudo isso ajuda para o pequeno produtor e ajuda muito. Muitas vezes, eu limpei canteiro de enxadão. Então passava quase o dia todo no canteiro. Coisa que, com 10 minutos com o microtrator, faz aquilo ali. Então eu creio que, para o pequeno produtor, isso aí vai ajudar demais.

Pesquisadora: (reforço da pergunta e explicação de por que a ênfase na pergunta sobre os pequenos produtores, que são representados por eles afinal, e as notícias sobre os grandes produtores aparecem mais)

Sra. Taynan: Igual todos já falaram, né? A gente espera e muita coisa. Porque igual a gente tá precisando abrir uma área maior lá. Aí não tem nenhum incentivo, não tem nada, né? A gente até desanima, né? Perde as esperanças. Aí vamos ver aí o que esse novo governo vai... Trazer para nós. Como se diz: a esperança é a última que morre.

Sr. Alcides: Ou seja, ela não pode morrer.

Sra. Taynam: É. Ela não pode morrer.

Pesquisadora: (Espaço para as considerações finais)

Sr. Ivan: Sim. Eu gostaria de acrescentar a organização dos agricultores familiares ou a ausência dessa organização. Aqui em Cristalina, a gente se conhece já há alguns anos, e o Instituto Rede Terra, a Cooperativa Rede Terra, teve inicialmente essa coisa assim de organizar. Porque aqui nós temos várias associações. Baraúna participou ou participa da Associação Nova Vitória. **Então a gente tem essa organização aqui. Então essas organizações podem atuar também na capacitação, em captação de recursos e, quando a gente fala de outorga aqui,** por que que tá acontecendo isso com os pequenos? Por que eles não têm... Eles são esmagados pelos Comitês de Bacias e, numa época dessas aqui, o André, que era lá do Buriti... junto com o Zé Aguiar, então eles foram participar do Comitê do Corumbá, exatamente para ver. Então o que

que acontece? Chega no dia da reunião, você tem de ir e faltam recursos para ir na reunião. Eu tenho problema lá com o Comitê para ele pagar umas diárias para mim, a Flávia já... Eu tô conversando com a Flávia aqui, ela tá predisposta. Então essa coisa da organização também, o pequeno, ele fica um pouco impedido. Como é que você vai chegar para conversar com um técnico do Sicredi, do Banco do Brasil, do Sicoob? Você não tem um técnico muitas vezes, você não tem uma história, essas histórias que a gente tá ouvindo aqui hoje. O cara chega lá e falar: tem outorga, tem isso assim, tem financiamento. Então, essa organização... A coisa assim tá carecendo, apesar de já ter evoluído, mas ainda tá um pouco longe do ideal.

Sr. Baraúna: Com relação ao Município, o Município até que tem dado até um certo exemplo de apoio na agricultura, ele subsidia um crédito...

Pesquisadora: O Sr. fala a Prefeitura, né?

Sr. Baraúna: Sim. Nós temos um crédito subsidiado pelo Município, né, Ivan? Pela Prefeitura. Eles tão dando um certo exemplo e tem que vir de cima também. Incluir as três esferas, município, estado e o governo federal eu acredito que melhora bastante, né? Porque todos esses órgãos, eles acabam, de uma certa forma, arrecadando em cima também dessas pessoas, né? Porque, para comercializar, eu compro, eu pago imposto. Eu vendo, eu acabo contribuindo também. Então eu acredito que quanto mais produção, mais o governo tenha a arrecadar também. Não é só produzir, você tem que comprar para produzir. Você paga o imposto dos insumos para produzir, depois você paga imposto em cima da produção.

Pesquisadora: e depois na renda.

Sr. Baraúna: Exatamente, né? Se você chegar num patamar, você tem que pagar imposto de renda. Então acredito que se eles olharem com carinho, principalmente o homem do campo, não tô desmerecendo aqui outros setores não, mas o homem do campo, ele é... ele é um herói, ele é um herói, porque produzir não é brincadeira. Eu fui sonhando, sonhando, quando eu cheguei lá, me deparei com a realidade e disse “rapaz, é isso mesmo?”. Porque não é assim, não é fácil não: sonhar e já tá produzindo.

Pesquisadora: E a terra é só o primeiro passo, né?

Sr. Baraúna: É o primeiro passo. Depois você tem que ter o recurso para trabalhar o solo, né? Não é só com a grade que você vai fazer lá e, vai plantar e colher. Você vai ter que fazer o solo ficar fértil e tudo isso envolve recurso. As estradas também, na hora de escoar, muitas vezes elas judeiam demais, porque são estradas de chão... E, no tempo seco, é poeira... Dá muito aquelas... Chamam costela de vaca aqui... Não sei como é que vocês chamam na região.

Pesquisadora: Não sei. É por causa da poeira?

Sr. Baraúna: A estrada fica cheia de trepidação. Aí no período das chuvas, são os buracos, porque ela não é uma estrada para tirar água para fora, as águas ... É difícil chegar comida na mesa do cidadão... Tem um caminho a percorrer, né? É isso aí. É assim: é o que eu vejo, o que eu penso. E eu me expresso assim: muita coisa tem que ser feita, muita coisa.

Sr. Manoel: Queria agradecer pela oportunidade. Isso é muito bom a gente ter a oportunidade de cada um expor ali o que a gente mais necessita na área do nosso trabalho, né? Então eu agradeço a oportunidade de estar expressando isso. Como você falou, porque às vezes o grande produtor é muito fácil... Até chegar ao governo federal aquela necessidade que tem de aumentar aquela produção dele. Mas o pequeno fica ali entre nós e não chega... Então... Isso aqui já é um começo...

Apartes do Sr. Ivan e da Pesquisadora sobre a visibilidade dos grandes produtores que os pequenos não têm.

Apartes do Sr. Baraúna e do Sr. Alcides: Comentários sobre o apoio da cooperativa.

Pergunta final e improvisada da pesquisadora sobre se é possível garantia da sustentabilidade pelo uso correto (não gastar muita água e preservar o meio ambiente) com a implantação da irrigação.

Sr. Baraúna: Sim. A gente não quer assim... Esbanjar. A gente quer um uso racional. Até porque eu não vou colher lucro, se eu ficar lá com uma bomba ligada, desnecessária.

Pesquisadora: Prejudica até, né?

Sr. Baraúna: Essa bomba não vai rodar de graça para mim, ela vai ter um custo, né? Eu tenho que trabalhar para ter lucro. Não é porque eu tenho água à vontade que eu vou deixar... À vontade.

Sr. Manoel: Eu trabalho com gotejamento, né?

Pesquisadora: Por isso que eu perguntei.

Sr. Manoel: Uhum. Eu tenho uma parte de aspersão, hoje mesmo é pouquíssimo que eu tô usando. Tô usando mais gotejamento, porque tem mais uma economia, né? De água e facilidade também... Facilidade para fazer adubação, já fazia gotejo... Então isso tudo ajuda e o gasto é menos também para gente, né? Área menor gasta menos água. E vou ter menos gasto e menos tempo para molhar aquela área.

Sra. Taynan: Então o nosso também... A maioria é por gotejo, né? Eu também tô lá tem pouco tempo. Depois que meu pai adoeceu, tô morando lá agora. E aí agora que eu tô começando a aperfeiçoar as coisas lá, melhorar as coisas lá da fazenda, tem muita coisa. E é isso.

Sr. Ivan: **Falando em sustentabilidade, a irrigação... Ela que dá sustentabilidade. Ela quebra aquela necessidade de desmatar, de ir para a Amazônia, ela traz segurança alimentar. E isso que o Baraúna falou, o uso racional da água... Então, em 2012, teve a Conferência da ONU de Segurança Alimentar, e o Presidente da ONU, Ban Ki-moon na época, junto com o Graziano, eles falaram uma coisa assim: que o uso racional da água é você colocar água na produção de alimentos na pequena propriedade. Então o que tá acontecendo aqui, o que a gente tá demandando é a água para fazer o uso racional na**

produção de alimentos. E hoje essa irrigação... A gente não pode gastar muita água, porque, essa água para ela chegar até lá, ela tem um custo, é energia elétrica. Então você tem de dosar bem. E mesmo culturas que vai muita água além do necessário, você, ao invés de ajudar, você atrapalha. Então o uso racional e a sustentabilidade... Eu acho que a irrigação... Ela faz isso... Segurança alimentar...

Pesquisadora: Então a sustentabilidade e a irrigação podem andar juntas?

Sr. Ivan: Sim. A irrigação é a própria sustentabilidade. Você faz mais de uma safra. Agora tem o manejo do solo. Você fazer o manejo de solo correto, que aqui já são empregadas essas técnicas. Você fazer rotação de culturas.

Pesquisadora: Vocês fazem todas essas técnicas?

Sr. Ivan: Sim. Todas essas técnicas são observadas aqui. Então a gente já tem uma cultura, um conhecimento que leva a gente a fazer isso.

Sr. Baraúna: A rotação de cultura é essencial, especialmente na irrigação, porque você planta abóbora em cima de palhada de abóbora, o que que você vai adquirir lá? Muita doença, porque o plantio já deixou resíduo de doença. Você chega com outro plantio da mesma espécie? Você tem que mudar para outra cultura, para quebrar aquele ciclo de doenças e pragas. Tudo isso a gente tem que observar. A gente tem que aprender até com os grandes, eles fazem rotação de cultura, eles não plantam soja em palhada de soja.

Apartes do Sr. Ivan e do Sr. Manoel sobre rotação de culturas também em hortaliças.

Agradecimentos finais. Finalização da roda de conversa.

Entrevista 2

Entrevistada: Dra. Andréa Rachel Ramos Cruz Sousa

Local: Sede da Codevasf em Brasília/DF

Data: 23/11/2022

A entrevista foi realizada verbalmente, na presença também do empregado da Codevasf, Marco Antônio Pedra. Houve um problema com a gravação, só percebido depois do encerramento da entrevista. Foi então que pedi para que a entrevistada, se pudesse, respondesse também aos questionamentos por escrito, o que ela atendeu prontamente.

1) A partir de quando efetivamente passa a ocorrer a atuação da empresa no incentivo à irrigação na região Centro-Oeste?

Desde 2021

2) Que medidas (projetos/ações) são tomadas com esse objetivo?

Com a entrada do Estado do Goiás na área de atuação da Codevasf hoje uma solicitação por meio da SEAPA/GO para que a Codevasf avaliasse a possibilidade de apoio na área de irrigação para os agricultores do município de Flores. Trata-se de 300 agricultores distribuídos em 3 assentamentos remanescentes de quilombos.

3) De que forma ocorre esse apoio?

Inicialmente foi realizada uma visita do diretor da área de gestão dos empreendimentos de irrigação na região.

Em seguida ocorreu uma visita de prospecção da área técnica tendo em vista a validação do potencial da região para fruticultura irrigada. Na ocasião participamos de um evento que reuniu Codevasf, SEAPA/GO, Emater/GO, SUDECO e Ministério da Agricultura. No evento visitamos os agricultores de 3 assentamentos remanescentes de quilombos, e foi comprovada o potencial da região, tendo em vista que os agricultores já estão na atividade e que já existe uma empresa com interesse de comprar toda produção dos agricultores. A empresa em questão é a Perbone.

Após validar a proposta de fomento para os agricultores a AI/GAP iniciou o processo licitatório para contratação de empresa para fornecimento de sistema de irrigação de 2 hectares, sendo um hectare para manga e um hectare para maracujá.

4) Na hipótese de existirem vários formatos, qual recebe mais recursos públicos executados pela empresa?

O formato principal é o apoio por meio do sistema de irrigação, e essa ação correrá às custas da funcional programática 20.607.2217.00TD 0050 (Apoio aos Polos de Agricultura Irrigada – Na Região Centro-Oeste).

Outras ações referentes a capacitações de agricultores e monitoramento das entregas serão realizadas pela equipe da área de irrigação.

5) Qual o público atendido com esses projetos/ações?

A licitação prevê inicialmente a instalação dos sistemas de irrigação para 90 agricultores, esse número poderá aumentar.

6) Quais os projetos/ações específicos destinados à agricultura familiar?

Fornecimento de sistemas de irrigação,

Capacitação para os agricultores quanto ao manejo de água e solo,

Capacitação para os agricultores quanto ao manejo da cultura da mangueira e do maracujazeiro.

7) Tem havido efetiva interação da política nacional de irrigação com outras políticas setoriais, como as de recursos hídricos e de meio ambiente?

Sim, a Codevasf tem discutido a interação dessa ação sobretudo quanto as outorgas para fornecimento de água.

8) Já existe compilação de dados sobre os resultados das atividades da empresa na região?

A ação está na fase inicial, ainda na licitação.

9) Se existem resultados aferidos, qual a sua avaliação sobre eles?

Ainda não.

10) Como se projeta a continuidade do incentivo à irrigação na região? Por que a opção por esse formato/público atendido nessa projeção?

A irrigação é uma ferramenta importante para promoção do desenvolvimento regional, e nesse contexto é bastante factível que outras comunidades futuramente sejam contempladas com ações semelhantes.

A opção por fomento no sistema de irrigação refere à possibilidade de produzir várias safras durante o ano, e ainda por ser a agricultura irrigada uma possibilidade de geração de novas oportunidades de emprego na região, o que certamente ao longo do tempo vai refletir positivamente em indicadores como PIB e IDHM.

APÊNDICE C – ARTIGO PARA PUBLICAÇÃO

A ATUAÇÃO DO GOVERNO FEDERAL NO DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA IRRIGADA NO CENTRO-OESTE

Aparecida Ceila Teixeira Batista⁵⁶

Caroline Siqueira Gomide⁵⁷

Suzi Huff Theodoro⁵⁸

Resumo: A partir deste trabalho, propomo-nos a analisar o alcance das políticas públicas implementadas pelo Governo Federal voltadas à agricultura irrigada no Centro-Oeste, sob o signo do desenvolvimento regional. Para tanto, metodologicamente, lançamos mão de pesquisa bibliográfica e documental, para identificarmos o estado dos levantamentos oficiais e de organismos internacionais sobre o desenvolvimento da agricultura irrigada no país, bem como a estruturação dos arranjos legais e institucionais que estimulem o segmento no Centro-Oeste, mediante a utilização de recursos públicos federais. Assim, verificamos que o incentivo que se projeta para o setor na região considera o modelo de agricultura e estrutura fundiária predominantes nela, visando ao atendimento da função do Brasil na divisão internacional do trabalho, como exportador de *commodities*.

Palavras-chave: Desenvolvimento regional. Irrigação. Recursos federais.

Abstract: Based on this work, we propose to analyze the scope of public policies implemented by the Federal Government aimed at irrigated agriculture in the Midwest, under the sign of regional development. To this end, methodologically, we used bibliographical and documentary research to identify the status of official surveys and international organizations on the development of irrigated agriculture in the country, as well as the structuring of legal and institutional arrangements that stimulate the segment in the Midwest, through the use of federal public resources. Thus, we verify that the incentive that is projected for the sector in the region considers the predominant model of agriculture and land structure in it, aiming at fulfilling Brazil's role in the international division of labor, as an exporter of commodities.

Key-words: Regional development. Irrigation. Federal resources.

1. Introdução

A presente pesquisa se dedicou à compreensão do incentivo à irrigação com utilização de recursos públicos federais no Centro-Oeste, em nome do desenvolvimento regional, num cenário em que a região é apontada como uma área de grande potencial para expansão da agricultura irrigada, conforme trabalhos da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico

⁵⁶ Aluna do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural – PPG-MADER - FUP. *E-mails:* ceila2@hotmail.com; 200070860@aluno.unb.br.

⁵⁷ Doutora pela UnB. Professora e Orientadora no Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural – PPG-MADER - FUP. *E-mail:* carolinegomide@unb.br.

⁵⁸ Doutora pela UnB. Professora e Orientadora no Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural – PPG-MADER - FUP. *E-mail:* suzitheodoro@unb.br.

- ANA (2016, 2019 e 2021) e de *Food and Agriculture Organization of the United Nations* – FAO, a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (2017). Observamos também que arranjos legais e institucionais estão sendo processados diante de tal panorama. Assim, consideramos a necessidade de reflexão sobre a situação atual e o rumo que se anuncia, em virtude da(s) política(s) pública(s) adotada(s).

No Brasil, as desigualdades sociais representam um problema crônico, pelo menos na conformação em que é conhecido historicamente a partir da colonização portuguesa sobre este país. Esse problema tem sido alvo de estudos que o conectam também às desigualdades regionais, em regiões ou territórios deficitários em termos de desenvolvimento, conforme estudiosos da matéria⁵⁹. Castro ([1956] 1984) já trazia uma relação de equivalência entre subdesenvolvimento econômico e fome, como exteriorização mais dramática das desigualdades sociais. Numa atualização dessa questão, Abramovay (2012) entende que essa associação pode ser questionada, já que a fome teve redução significativa mesmo em lugares onde outras formas de pobreza imperam, como violência, falta de acesso a serviços básicos, precariedade de educação, saneamento e exercício de direitos humanos, a título ilustrativo. No caso específico do Brasil, o país chegou a sair do Mapa da Fome da Organização das Nações Unidas - ONU em 2014, mas, já em 2015, com o processo de ruptura democrática que culminou em 2016, reverteu a tendência de mitigação da fome, o que se agravou com a pandemia de Covid-19, tendo o país retornado àquele Mapa, com 33,1 milhões de pessoas sem ter o que comer em 2022, de acordo com a Agência de Notícias do Senado (2022).

O subdesenvolvimento abrangeria assim uma gama de situações, pois o desenvolvimento, conforme Amartya Sen (2010), seria um processo de aquisição de liberdades substantivas e instrumentais que objetivariam muito além das necessidades, básicas ou não. O desenvolvimento carrega consigo também significados diversos de acordo com a finalidade e os sujeitos que o objetivam. Pensando na irrigação, o desenvolvimento que suas técnicas proporcionam para os setores do agronegócio, que produzem especialmente para o mercado externo, é diferente do desenvolvimento almejado por camponeses e demais trabalhadores rurais, que veem na irrigação uma condição para aumentar sua produção eminentemente para garantir sua sobrevivência e reprodução, suprimindo o mercado interno.

⁵⁹ Conforme Diniz (2009), as obras de Simonsen (1944) e Prado Junior (1996) trazem os elementos explicativos da ocupação territorial no Brasil (açúcar, pecuária, mineração, café, borracha, mate *etc.*). No entanto, Furtado foi o primeiro a articular esses fundamentos com o desenvolvimento regional e com a formação de estruturas subdesenvolvidas.

O desenvolvimento regional, por sua vez, aparece como uma expressão que, ao longo do tempo, é alvo de (re)interpretações, mas frequentemente indicado como possibilidade de superação das desigualdades sociais, por meio da abordagem regionalizada ou territorializada do problema. Questão de vital importância é também o estudo sobre o desenvolvimento territorial rural, levando-se em conta as características dos espaços rurais e as disputas que se estabelecem por eles: de um lado, o agronegócio, com todo o aparato teórico e político que o sustenta; de outro, o campesinato, em resistência pela sobrevivência e reprodução num cenário adverso, em que as políticas públicas estatais podem estimulá-lo ou ampliar sua condição de exclusão, a depender do rumo que a sociedade siga a partir de suas escolhas.

Nesse ponto, ressaltamos a natureza do desenvolvimento rural observado no país e mais especificamente no Centro-Oeste, como um processo em constante movimento de desestruturação, criação e recriação de territórios, oriundo da conflitualidade em torno deles. Ou, mais precisamente, nas palavras de Fernandes (2004), o desenvolvimento territorial rural - DTR se consubstancia num processo geográfico denominado TDR – territorialização – desterritorialização – reterritorialização, caracterizando uma multiterritorialidade, em que se sucedem ou coexistem processos integralizadores, mas também excludores e ressocializadores. Seria esse movimento contraditório e paradoxal que produziria o desenvolvimento, em que o mercado, o estado e a sociedade se segregam e se juntam para superar os problemas, criando outros e, ainda, prolongando outros.

Enleando todos esses aportes, inspiram esta pesquisa teorização e prática de Celso Furtado, reconhecido estudioso brasileiro das desigualdades regionais e sociais do país, sobre desenvolvimento e modernização que seja compatível com a autonomia na eleição de valores por uma determinada sociedade, como caminhos para ultrapassar a “heterogeneidade social” e alcançar o bem-estar coletivo. Nas palavras do saudoso Professor, constou a percepção de que “os principais obstáculos à passagem da simples modernização mimética ao desenvolvimento propriamente dito cimentavam-se na esfera social” (FURTADO, 2007, p. 48).

À vista dessas contribuições teóricas, encontramos o Centro-Oeste, que é considerado uma região de expansão do agronegócio, com uso em ascensão da irrigação por pivôs centrais - o que indica irrigação em grandes propriedades (ANA, 2019) - custeada essencialmente pela iniciativa privada, com 355.103 ha equipados com esse método de irrigação, área que só foi menor que a do Sudeste, o qual apresentou 618.000 ha, à vista dos dados do Censo Agropecuário de 2017 do IBGE. Os estados de Goiás e Mato Grosso responderam por 26% da totalidade da área nacional equipada por pivôs centrais, levando-se em conta ainda que a região Centro-Oeste contou com 53,2% da área dos estabelecimentos agropecuários ocupada por

estabelecimentos com mais de 2.500 ha (IBGE, 2020). Questões se levantam sobre esse modelo, inserido num quadro mais amplo de modernização da agricultura financiada com recursos públicos federais, como a indagação sobre que espécie de desenvolvimento ele tem trazido. As instituições públicas e organismos internacionais que estudam irrigação em alguma medida estão rastreando e consolidando dados, além de fazer projeções para o caminho da agricultura irrigada na região.

A ideologia que se identifica no modelo em voga está ligada à eficiência e ao desenvolvimento, e massivas campanhas de comunicação cuidam da disseminação de tal ideário. Por outro lado, há críticas ao mesmo modelo, especialmente calcadas em inadequado uso da água e degradação do solo e na priorização de sujeitos, isto é, empresários rurais, em detrimento de outros, como camponeses e outros trabalhadores rurais⁶⁰.

O objetivo da pesquisa foi analisar o alcance das políticas públicas implementadas pelo Governo Federal que estejam voltadas à agricultura irrigada no Centro-Oeste, sob o signo do desenvolvimento regional. Nesse sentido, buscamos responder à seguinte pergunta: como e por que se projeta o incentivo à agricultura irrigada no Centro-Oeste, mediante políticas públicas com uso de recursos públicos federais? Em consideração e justificativa para a pesquisa, temos o cenário socioeconômico da região e o momento em que a União Federal, com base na Constituição Federal e na Lei nº 12.787/2013, a par do ressurgimento da Sudeco em 2009, acentua a presença institucional na região, por meio de uma de suas estatais, Codevasf, mediante alteração, em 2018, da lei que autorizou a criação desta empresa pública (Lei nº 6.088/1974).

Esta pesquisa é classificada, quanto à sua natureza, como básica estratégica, pois pretende contribuir com conhecimentos sobre um instrumento do desenvolvimento regional, isto é, agricultura irrigada, na região Centro-Oeste. Do ponto de vista da abordagem do

⁶⁰Para fins deste trabalho, utilizamos a classificação da Organização Internacional do Trabalho – OIT na Convenção 141, ratificada pelo Congresso Nacional e promulgada pelo Poder Executivo brasileiro, por meio do Decreto nº 1.703/1995 (atualmente constante da consolidação efetuada no Decreto nº 10.088/2019), que assim considera:

[...]

Artigo 2

1. Para fins da presente Convenção, o termo “trabalhadores rurais” significa quaisquer pessoas que se dediquem em áreas rurais, as atividades agrícolas, artesanais ou outras conexas ou assemelhadas, quer como assalariados, quer como observância do disposto no parágrafo 2 do presente artigo, como pessoas que trabalhem por conta própria, tais como parceiros-cessionários, meeiros e pequenos proprietários residentes.

2. A presente Convenção aplica-se somente aos parceiros-cessionários, meeiros ou pequenos proprietários residentes, cuja principal fonte de renda seja a agricultura e que trabalhem eles próprios a terra, com ajuda apenas da família ou, ocasionalmente, de terceiros, e que:

- a) não empreguem mão de obra permanentemente, ou
- b) não empreguem mão de obra sazonal numerosa, ou
- c) não tenham suas terras cultivadas por meeiros ou parceiros-cessionários.

problema, é qualitativa, com esteio na percepção de especialistas, além da coleta de dados oficiais acerca das políticas públicas já implementadas. De acordo com seus objetivos, é exploratória, pois é relativamente recente a estruturação de um sistema estatal federal para a indução do desenvolvimento, com foco na agricultura irrigada no Centro-Oeste. O método de abordagem é o dialético e, como métodos de procedimento, combinam-se os métodos histórico e comparativo, resgatando a história das políticas públicas voltadas à irrigação no Centro-Oeste e cotejando o que foi implementado com o que se projeta.

No que tange aos procedimentos técnicos, temos pesquisas bibliográfica e documental. Os textos se concentram em acervo legislativo nacional, livros e outros trabalhos científicos. Os documentos são encontrados em instituições estatais, especialmente em seus *sites* oficiais.

2. Irrigar em nome de qual desenvolvimento?

Nesse ponto, é oportuno um ingresso mais direto na interpretação de desenvolvimento de Amartya Sen, levando em consideração que a conflitualidade das relações sociais no campo produz desenvolvimentos diferenciados, como veremos. Para Sen (2010), o desenvolvimento não se restringiria ao crescimento econômico e, como prova, apresenta uma série de evidências, como a existência de países com alto nível de Produto Interno Bruto – PIB, e baixos níveis de desenvolvimento humano, o Brasil sendo nomeado expressamente por ele como exemplo deste caso. Para o autor, há uma espécie de confusão entre o que podem ser instrumentos para o desenvolvimento, tais como, aumento de renda, tecnologias e industrialização, com o fim (objetivo) do processo. Mais precisamente, ele explica (2010, p. 6):

A expansão da liberdade é vista, por essa abordagem, como o principal fim e o principal meio do desenvolvimento. O desenvolvimento consiste na eliminação de privações de liberdades que limitam as escolhas e as oportunidades das pessoas de exercer ponderadamente sua condição de agente. A eliminação de privações de liberdades substanciais, argumenta-se aqui, é *constitutiva* do desenvolvimento. Porém, para uma compreensão mais plena da relação entre desenvolvimento e liberdade, precisamos ir além desse reconhecimento básico (ainda que crucial). A importância intrínseca da liberdade humana em geral, como o objetivo supremo do desenvolvimento, é acentuadamente suplementada pela eficácia instrumental de liberdades específicas na promoção de liberdades de outros tipos.

Assim, o desenvolvimento seria atingido por um progressivo aumento de liberdades substantivas e instrumentais, que mutuamente contribuiriam para esse acréscimo. Dessa forma, liberdades econômicas que proporcionem uma boa nutrição dos indivíduos e oportunidades de educação e saúde (que podem requerer ação pública), podem influenciar a aquisição de liberdades políticas (oportunidades de participar de debates e decisões políticas), as quais, por sua vez, podem ampliar aquelas liberdades econômicas. E o Estado, sem interferir

demasiadamente na esfera individual dos cidadãos, teria papel importante no custeio social, na regulamentação pública e na boa condução de seus negócios, ou seja, seria também agente da ampliação dessas liberdades e, portanto, do desenvolvimento.

Celso Furtado também entendia o desenvolvimento como algo além do mero crescimento econômico, perfazendo-se, na realidade, por meio de uma concepção holística, o que incluiria aspectos sociais e culturais. Para isso, contribuiria o progresso tecnológico, o qual deveria ser também distribuído pelo país, para evitar as ilhas de desenvolvimento, favorecidas por alguma condição histórica e receptoras de maiores investimentos, em detrimento de outras, que não dispunham do mesmo tratamento (FURTADO *et al.*, 2009b).

Ele procurou entender a formação da economia nacional sob a perspectiva histórica. Depois, ao se integrar à Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe – CEPAL, uma divisão temática e regional da ONU, recebeu influência fundamental de Raúl Prebisch. Este havia trabalhado para formular a teoria cepalina da relação centro-periferia, para explicar o subdesenvolvimento. Segundo essa teoria, no mundo capitalista, os países cumpriram papéis definidos, onde os do centro, desenvolvidos e industrializados, realizariam atividades que lhes traziam mais divisas, enquanto os países da periferia, geralmente produtores de gêneros alimentícios, acumulavam perdas econômicas nas trocas com os países do centro, o que impedia o desenvolvimento daqueles. A solução indicada pelos cepalinos era a industrialização dos países subdesenvolvidos.

Celso Furtado transportou essa interpretação para explicar a relação entre Nordeste e Centro-Sul do Brasil, acreditando também que a industrialização seria capaz de reverter o atraso socioeconômico no Nordeste. Essa ideia fundamentou o documento denominado Relatório do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN (1959). Ocorre que seu pensamento foi se modificando, o que pode ser conferido em suas próprias palavras (FURTADO, 2007, p. 20):

Naquela época, dávamos por certo que o desenvolvimento econômico e sua mola propulsora, a industrialização, eram condição necessária para resolver os grandes problemas da sociedade brasileira: a pobreza, a concentração de renda, as desigualdades regionais.

[...]

Quando, já em começos dos anos 60, tomei conhecimento de que as forças sociais que lutavam pela industrialização não tinham suficiente percepção da gravidade do quadro social do país, e tendiam a aliar-se ao latifundismo e à direita ideológica contra o fantasma das organizações sindicais nascentes, compreendi que muitas águas ainda teriam de correr para que emergisse uma sociedade moderna no Brasil.

Essa tomada de consciência o fez elaborar sua teoria do subdesenvolvimento, entendendo que tal condição seria um processo histórico autônomo, isto é, os países não

necessariamente teriam de cumprir etapas ordenadas e obrigatórias para atingirem grau superior de desenvolvimento. Para captar a essência do problema das atuais economias subdesenvolvidas, seria necessário levar em conta essa peculiaridade (FURTADO, 2009a).

Ele explicou que percebeu que o persistente crescimento econômico do Brasil, de alguma maneira, anestesiara a população para a percepção dos graves problemas sociais que se acumulavam. As migrações internas criavam a ilusão de que todos, ou as maiorias, poderiam melhorar seu padrão de vida, ascender socialmente. E identificou a mesma ilusão quando se deslocava a fronteira agrícola ou se devastavam florestas (FURTADO, 2007).

Sua teoria foi sendo aperfeiçoada ao longo de sua vida e outros elementos se incorporaram, sendo a dimensão cultural a mais destacada, pois passou a vislumbrar que a adoção pelas classes dominantes dos padrões de consumo dos países de níveis de acumulação muito superiores aos nossos seria a causa da elevada concentração de renda, da persistência da heterogeneidade social e da forma de inserção no comércio internacional (FURTADO, 2007).

Apesar de distorções, a teoria muniu a prática política, resultando em que, entre os objetivos da Constituição Federal brasileira, como demonstraremos adiante, encontram-se a garantia do desenvolvimento nacional e a redução das desigualdades sociais e regionais⁶¹, que primeiro ocorrem na escala do território, inserido num mundo globalizado.

Santos, M. (2002) tratou do território no contexto da globalização em múltiplas ocasiões e cravou que há desigualdades sociais que são, em primeiro lugar, desigualdades territoriais, por estarem relacionadas ao lugar onde cada pessoa se encontre. Ele demarca que território são formas, mas território usado são objetos e ações, que se identificam com espaço humano, espaço habitado (1998). Em seguida, ele passa a expor sobre um novo funcionamento do território, baseado em configurações denominadas de horizontalidades e verticalidades. As primeiras se refeririam aos lugares vizinhos unidos por uma contiguidade territorial; as segundas seriam formadas por pontos distantes uns dos outros, em que as redes seriam representações coerentes do fenômeno.

Horizontalidades e verticalidades coexistiriam no território, mas com funções diferentes, podendo inclusive serem oponentes. Essa simultaneidade de funções geraria “solidariedades” sob três formas no território atual: homóloga, correspondente às áreas de produção agrícola ou urbana, que se modernizam a partir de uma informação especializada, criando identidade de atividades e contiguidade funcional que dão forma à área; complementar,

⁶¹De acordo com Bercovici (2008), o fundamento de uma política nacional de desenvolvimento regional é a igualação das condições sociais de vida, com a igualdade de todos os brasileiros perante a prestação de serviços públicos essenciais.

decorrente também das relações entre campo e cidade ou entre cidades, por conta de demanda moderna de produção e da proximidade geográfica; hierárquica, que obedece a um comando, a uma organização, a qual estabelece a racionalidade das atividades e interfere no sentido da vida das pessoas e do espaço. O elemento presente nas três formas de solidariedade é a informação, sendo que, nas duas primeiras, ela é compartilhada, além de formulada e reformulada localmente; na última, a informação é segredo e poder, característica de um cotidiano imposto de fora.

Nas solidariedades homóloga e complementar, ocorreria o domínio de forças localmente centrípetas, das formas e das técnicas, ao passo que a solidariedade hierárquica seria regida por forças centrífugas, normas e política. Nessa configuração dialética do território, haveria um controle local da parcela técnica da produção e um controle remoto da parcela política da produção. Fica posto assim o conflito entre o modo de produzir e viver, decorrente diretamente do processo de produção, de um lado, e as formas de regulação ligadas às outras instâncias da produção, do outro. A tendência seria a predominância da verticalidade a serviço do grande capital, que só sobrevive às custas de normas rígidas, a despeito do nome “neoliberalismo”.

Desse modo, o pensamento de Milton Santos se aproxima significativamente da teorização de Celso Furtado. Isso já havia sido percebido por Goulart (2006, p. 7):

Assim, as formas homólogas ou complementares podem induzir transformações sociais direcionadas à homogeneização social que “não se refere à uniformização dos padrões de vida, e sim a que membros de uma sociedade satisfazem de forma apropriada as necessidades de alimentação, vestuário, moradia, acesso à educação, ao lazer e a um mínimo de bens culturais” (FURTADO, 1992, p. 6). Já a forma hierárquica se restringe a modernizar o estilo de vida de segmentos da população, ou seja, aquelas capazes de consumir a última técnica, a última moda. Se privilegiadas na formulação das políticas voltadas para o desenvolvimento, ainda que dito local, aprofundam a heterogeneidade social no território.

Na fala destacada acima, os pontos de contato entre os autores citados estão especialmente em que as categorias de solidariedades homólogas e complementares, cunhadas por Milton, podem permitir a homogeneização social demandada por Furtado, em seu conceito ampliado de desenvolvimento, que dá posição fundamental à cultura. Mas, a par disso, uma advertência já era feita por Goulart, quando realça que o fortalecimento das vocações locais não deveria refazer o percurso das vantagens comparativas, o que levaria à perpetuação da estrutura centro-periferia. A teoria das vantagens comparativas é uma formulação da economia clássica, elaborada por David Ricardo, revisitada mais recentemente por Paul Krugman. Nas palavras de Krugman, Obstfeld e Melitz (2015, p. 22):

A razão pela qual o comércio internacional produz esse aumento da produção mundial é que ele permite que cada país especialize-se em produzir a mercadoria em que tem uma vantagem comparativa. Um país tem uma vantagem comparativa na produção de

um bem se o custo de oportunidade de produzir esse bem, em termos de outros bens, for menor nesse país do que é em outros países.

É esse o arcabouço teórico secular que sustenta a segregação de funções dos países no comércio internacional ou a divisão internacional do trabalho e, simplificadamente, coloca países em “caixas”, com as etiquetas de exportadores de tecnologia e produtos industrializados ou exportadores de matérias-primas. Será objeto de análise mais detalhada em etapa seguinte.

Por ora, servindo-nos da compreensão de Santos, vista anteriormente, sobre o território e a atuação dialética entre as forças que nele atuam, é necessário falar um pouco mais sobre o desenvolvimento territorial rural, por meio do qual se sucedem as relações no campo, onde se estabelece a agricultura irrigada. Esse desenvolvimento se caracteriza por um processo dinamizado pela conflitualidade em torno de territórios, sendo essencial entender como ocorrem territorialização, desterritorialização e reterritorialização (TDR) no ambiente em que o agronegócio e o campesinato disputam espaço. Primeiramente, como esclarece Fernandes (2004), a conflitualidade é um processo constante alimentado pelas contradições e desigualdades do capitalismo. O movimento da conflitualidade é paradoxal ao promover, concomitantemente, a territorialização – desterritorialização – reterritorialização de diferentes relações sociais. Esses processos geográficos são mais bem compreendidos quando analisados em seus contextos de tempo e espaço, sendo movimentos de desenvolvimento territorial rural formadores de diferentes organizações sociais.

Fernandes (2004, p. 9) ainda detalha:

O desenvolvimento da agricultura acontece também pela conflitualidade perene das classes sociais, que se enfrentam e disputam a política e o território. Esse desenvolvimento pela *conflitualidade* é caracterizado pela contradição e pelo paradoxo insolúveis, que vem sendo registrados na história moderna, predominantemente, por meio da territorialização do capital e da desterritorialização e reterritorialização do campesinato. De um lado, o capital destrói e recria o campesinato, a partir de sua lógica e princípios. De outro lado, o campesinato também se recria, rompendo com a lógica e com os princípios do capital. A reprodução de ambas as formas de organização social são incongruentes, mas realizam-se no mesmo espaço, disputando territórios, gerando *conflitualidade*, promovendo *desenvolvimentos*.

Então, a territorialização do agronegócio se materializa com o aumento da concentração fundiária pela expansão da aquisição de terras⁶² (de maneira lícita ou até mesmo ilícita⁶³), provocando a desterritorialização do campesinato, por meio da precarização das relações de trabalho, da expropriação de terras e da migração dos trabalhadores rurais. Em contrapartida, o campesinato tenta recuperar seus territórios (reterritorialização), utilizando-se de várias estratégias de resistência, tais como, ocupações e assentamentos, organizados ou estimulados por movimentos sociais ligados aos trabalhadores rurais, a exemplo do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST. Os assentamentos, como política institucionalizada executada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA, no âmbito federal, normalmente são realizados pela pressão desses movimentos sobre os governos, que têm como bandeira uma política mais ampla, que, de fato, garanta a reforma agrária, adicionando-se outras reivindicações mais recentemente, como a segurança e a soberania alimentar.

Além de assentamentos, outras políticas públicas são elaboradas e executadas ao longo do tempo, de acordo com paradigmas que se imponham sobre o tema do desenvolvimento rural. Grisa e Schneider (2015) identificaram três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. A primeira geração foi representada por medidas construtivas de um referencial agrícola (crédito rural, seguro de produção e de preço) e agrário (reforma agrária), quando da redemocratização e arrefecimento do regime militar instaurado em 1964. A segunda geração veio já no ápice das políticas neoliberais, quando, a partir de 1997/1998, passou-se a compreender que o Estado deveria atuar para corrigir falhas de mercado, notadamente no combate à pobreza rural. A terceira geração foi marcada por um referencial pautado pela construção de mercados para a segurança alimentar e a sustentabilidade ambiental.

⁶²Conforme o IBGE (2020, p. 47), “a Região Centro-Oeste concentrou o menor número de estabelecimentos agropecuários (347.263) e, por outro lado, a maior área desses estabelecimentos (112 milhões de hectares), implicando em uma área média de 322 hectares. Em contrapartida, a Região Nordeste detém o maior número de estabelecimentos (2.322.719) e a menor área média (30,5 hectares). Na Região Centro-Oeste, 10,0% do total de estabelecimentos tem mais de 500 hectares enquanto que, na Região Nordeste, apenas 0,7%. [...] Em termos regionais, o dado revelou uma concentração fundiária mais intensificada na Região Centro-Oeste, com 53,2% da área dos estabelecimentos agropecuários ocupada por estabelecimentos com mais de 2.500 hectares. Isto é, apenas 2,4% do número total de estabelecimentos da Região correspondia a mais da metade da área total ocupada do total de estabelecimentos na Região. Por outro lado, 57,0% dos seus estabelecimentos tinha até 50 hectares e ocupava apenas 3,3% da área.”

⁶³A Comissão Pastoral da Terra – CPT (2021, p. 30) afirma em Relatório que “a Região Norte se destaca com 60.151.622 hectares de áreas em conflitos, seguida pelo Centro-Oeste, com 15.271.178; Nordeste, 1.605.338; Sudeste, com 303.528; e Sul, com 111.291. Além do avanço de empresários, fazendeiros, grileiros, madeireiros e outros agentes de conflitos invadem as terras de camponeses – posses, seringais, assentamentos etc. – e territórios indígenas e quilombolas.”

Por sua vez, Fernandes (2004) entende que os paradigmas teóricos podem intensificar ou reduzir os conflitos, à medida que influenciam a sociedade e a formulação de políticas públicas. O desenvolvimento territorial rural ocorreria por meio de relações socializadoras e excludoras em mercados e políticas públicas; com justiça e injustiça social, com conflito e superação. A distensão da questão agrária seria fomentada por um modelo de desenvolvimento que reduzisse a conflitualidade, desconcentrasse terra e riquezas, valendo-se da luta pela terra, da reforma agrária e de formação da agricultura camponesa. Ele acredita que o tratamento distensor aplicável à questão agrária interessa a toda a sociedade, por causa da diminuição das desigualdades, do desenvolvimento regional e do fortalecimento da democracia.

Quanto à necessidade de elaboração e execução de políticas públicas que contribuam para alcançar a distensão da questão agrária, diminuindo desigualdades e promovendo o desenvolvimento regional e o fortalecimento da democracia, como Fernandes propõe, retornamos para a atuação do Estado brasileiro. Verificamos que o Governo Federal elege a promoção do desenvolvimento regional como forma de superação de desigualdades sociais e regionais. Esse compromisso tem seu fundamento na própria Constituição Federal (BRASIL, 1988), que, além de ter estabelecido a redução das desigualdades sociais e regionais como um dos objetivos fundamentais da República, detalhou a abordagem regional do problema.

E, no Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (BRASIL, 1988), ficou determinada a prioridade das Regiões Nordeste e Centro-Oeste no recebimento dos recursos destinados à irrigação:

Art. 42. Durante 40 (quarenta) anos, a União aplicará dos recursos destinados à irrigação: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015)

I - 20% (vinte por cento) na Região Centro-Oeste; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015)

II - 50% (cinquenta por cento) na Região Nordeste, preferencialmente no Semiárido. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015)

Parágrafo único. Dos percentuais previstos nos incisos I e II do caput, no mínimo 50% (cinquenta por cento) serão destinados a projetos de irrigação que beneficiem agricultores familiares que atendam aos requisitos previstos em legislação específica. (Incluído pela Emenda Constitucional nº 89, de 2015).

Sorj (2008) explica a forma de atuação regionalizada como uma prática do Governo Federal, que, além de políticas nacionais, elabora políticas particulares para certas regiões que apresentam menor nível de desenvolvimento das forças produtivas, considerando a tendência em identificar espaços físicos com espaços legais, mesmo que isso implique tratá-los de forma a-histórica e como realidades permanentes. Afirma, ainda, que as políticas regionais devem ser analisadas tomando como base as características do processo de formação e transformação das regiões, a partir das transformações na estrutura de classes e no surgimento dos padrões de

acumulação que moldam as relações sociais no conjunto da formação social. Além disso, lembra que há diferenças intrarregionais que refletem desenvolvimentos não uniformes no espaço regionalizado.

Ao lado das considerações acima, é preciso dizer que o desenvolvimento regional é um conceito que permite outras interpretações teóricas, havendo, conforme Cargnin e Bandeira (2015), uma tendência a considerar a necessidade de uma política regional capaz de operar em múltiplas escalas territoriais, inclusive ajustando-se ao novo paradigma dominante no cenário internacional. Aparentemente, essa tendência teria sido acolhida, em termos normativos, com a atualização da Política Nacional de Desenvolvimento Regional pelo Decreto nº 9.810/2019.

Quanto ao fato de essa formulação ser apta, na prática, a reduzir desigualdades sociais e regionais, inter e intrarregionais, devem ser observadas as medidas que estejam sendo adotadas com base nela. No Decreto nº 9.810/2019 (BRASIL, 2019), é possível ver que, na nova PNDR, são eleitos como princípios, para reduzir desigualdades econômicas e sociais, intra e inter-regionais, a atuação multiescalar no território nacional, o desenvolvimento sustentável e a sustentabilidade dos processos produtivos, entre outros. A abordagem territorial inclui a escala macrorregional, com prioridade para Norte, Nordeste e Centro-Oeste, para reduzir desigualdades inter-regionais, e escala sub-regional, representada por territórios prioritários definidos conforme critérios baseados na PNDR, visando reduzir as desigualdades intrarregionais.

Especificamente em relação ao tema da irrigação, o Ministério do Desenvolvimento Regional tem, de acordo com a Lei nº 13.844/2019, a competência de conduzir a política nacional de irrigação, em cujos objetivos se encontram a promoção do desenvolvimento local e regional em bases sustentáveis⁶⁴. Tomando como base os dados oficiais da ANA (2021), esclarecemos que, no Centro-Oeste, a implantação de perímetro público de irrigação, carro-chefe da anterior Política Nacional de Irrigação, coube ao Estado de Goiás, constando apenas o de Luiz Alves do Araguaia, no Município de São Miguel do Araguaia. A par disso, na região,

⁶⁴Na Lei nº 12.787/2013 (BRASIL, 2013), consta:

Art. 3º A Política Nacional de Irrigação rege-se pelos seguintes princípios:

I - uso e manejo sustentável dos solos e dos recursos hídricos destinados à irrigação;

II - integração com as políticas setoriais de recursos hídricos, de meio ambiente, de energia, de saneamento ambiental, de crédito e seguro rural e seus respectivos planos, com prioridade para projetos cujas obras possibilitem o uso múltiplo dos recursos hídricos;

[...]

Art. 4º A Política Nacional de Irrigação tem por objetivos:

I - incentivar a ampliação da área irrigada e o aumento da produtividade em bases ambientalmente sustentáveis;

[...]

III - promover o desenvolvimento local e regional, com prioridade para as regiões com baixos indicadores sociais e econômicos;

houve outras iniciativas pontuais na execução de políticas públicas para a irrigação, com destaque para o Prodecer (Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados), assinado em 1974 e implementado a partir de 1979. O cenário, no entanto, vem se modificando, como identificamos e comentamos na análise e discussão dos resultados.

3. Análise e discussão dos resultados

O processo de incremento da produção pelo agronegócio no Centro-Oeste é assim descrito pela ANA (2021, p. 30), na parte que se detém especificamente na agricultura irrigada:

O Centro-Oeste, que experimentou um acelerado processo de expansão agrícola a partir da década de 1970, passou a incorporar áreas irrigadas mais expressivas a partir dos anos 1990. Foi a região de maior expansão nos últimos 20 anos, impulsionada por Goiás e nos anos mais recentes também por Mato Grosso, em grande parte pela expansão de pivôs centrais para produção de grãos e de canhões aspersores para aplicação na cana-de-açúcar. Desta forma, observa-se relevante aumento da participação da região no total nacional.

A ANA (2021) informa que o Brasil possui 8,2 milhões de hectares equipados para irrigação - 35,5% com fertirrigação com água de reuso (2,9 Mha) e 64,5% com irrigação com água de mananciais (5,3 Mha). O setor privado ocupa 96,2% da área irrigada. A área em produção que tem origem em projetos públicos é de 3,8% (200 mil hectares).

A Agência detalha qual o cenário presente dos investimentos federais na região, que tem como atual eixo para planejamento do setor os chamados Polos de Agricultura Irrigada. Essa iniciativa, por sua vez, baseou-se em estudo inicial apresentado na primeira edição do Atlas Irrigação, em 2017, que realizou uma primeira identificação de áreas especiais de gestão dos recursos hídricos para a agricultura irrigada em escala nacional. Na edição de 2021, são identificados 28 Polos Nacionais, definidos como áreas especiais de gestão dos recursos hídricos para a agricultura irrigada em escala nacional, que concentram 50% da área irrigada e 60% da demanda hídrica atual.

Dentre esses polos, 9 possuem, como padrão predominante, o arroz por inundação e, em 15, os pivôs centrais. No caso dos 15 polos nacionais de pivôs centrais, há predominância de produção de grãos (soja, milho, feijão, algodão etc.), concentrados majoritariamente no Cerrado, mas também em regiões de transição entre o Cerrado e a Amazônia (Alto Teles Pires) e entre a Mata Atlântica e o Pampa (Uruguai e Alto Jacuí), além de Mucugê-Ibicoara na Caatinga. Estão distribuídos em sete unidades da federação (BA, DF, GO, MT, MG, SP e RS). Dos demais 4 polos, 3 são localizados no Semiárido e 1 no norte do Espírito Santo.

A ANA (2021) prossegue afirmando também que os polos de pivôs são os principais motores de expansão da irrigação no Brasil e essa tendência deve se manter. De 1,55 milhão de hectares plantados sob pivô central no Brasil, 73% (1,14 Mha) se encontram no bioma Cerrado, incluindo 12 dos 15 Polos Nacionais de pivôs centrais, concentrando 64% (735 mil ha) de área equipada por esse sistema de irrigação.

A iniciativa dos Polos de Agricultura Irrigada do Ministério do Desenvolvimento Regional foi formalizada na Portaria MDR nº 1.082/2019, substituída pela Portaria MDR nº 2.154/2020 (BRASIL, 2020). Constitui parte da implementação da Política Nacional de Irrigação e do incentivo ao desenvolvimento regional. É considerada importante estratégia de impulsionamento da atividade, por meio da coordenação entre as organizações dos produtores rurais irrigantes e as diversas esferas de governo. Esses polos são caracterizados pela ANA (2021, p. 112) da seguinte forma:

Os *polos do MDR* representam agregações de municípios dentro de um mesmo estado, facilitando a implementação de ações da política de irrigação; e esses municípios são definidos na oficina de instalação com os atores locais. A delimitação de polos pela ANA considera as bacias hidrográficas (unidade definida pela política de recursos hídricos) e as concentrações de áreas irrigadas atuais e potenciais. (grifo do autor)

Com base nos dados da ANA, em articulação com produtores e agentes públicos, o MDR instalou oito Polos entre 2019 e 2022: Santa Maria (RS), Vale do Araguaia (GO), Planalto Central/São Marcos (GO), Oeste da Bahia, Sul do Mato Grosso, Sudoeste Paulista, Noroeste de Minas Gerais e Noroeste do Rio Grande do Sul, totalizando 119 municípios incluídos.

Já no *site* do Ministério do Desenvolvimento Regional, há informação sobre os oito Polos Nacionais (BRASIL, 2020). No Centro-Oeste, temos: Polo de Irrigação Sustentável do Vale do Araguaia, localizado no estado de Goiás, reconhecido pela Portaria MDR SDRU nº 4, de 24 de maio de 2019; Polo de Irrigação do Planalto Central de Goiás, localizado no estado de Goiás, reconhecido pela Portaria MDR SDRU nº 2.025, de 23 de agosto de 2019; e Polo de Irrigação Sustentável do Sul do Mato Grosso, reconhecido pela Portaria nº 1232, de 29 de abril de 2020.

De acordo com a Portaria MDR nº 2.154/2020 (BRASIL, 2020), são priorizados locais onde os irrigantes já estejam associados e em diálogo com instituições públicas e privadas; deve existir uma posição de destaque na produção estadual irrigada ou potencial para isso; o potencial também é exigido quanto à recepção de novas tecnologias, ao uso de energia limpa e, preferencialmente, quanto à manutenção de proximidade de centros de ensino, pesquisa e qualificação profissional, em nome do estímulo à inovação.

O reconhecimento de cada polo começa com a seleção prévia dos locais, seguindo com: identificação das lideranças locais e setoriais que participarão da oficina de planejamento que antecede a criação do polo; estabelecimento de redes de colaboração institucional com entidades de ensino e pesquisa, empresas públicas e privadas, ministérios, bancos de desenvolvimento, superintendências de desenvolvimento regional, entidades do sistema S, Estados e Municípios, além de órgãos de cooperação internacional; estruturação por meio da realização de oficinas de planejamento para constituição de grupos gestores, definição de área de abrangência, da visão de futuro, da matriz de pontos fortes e de pontos fracos e da carteira de projetos; apoio a esta em parceria com os grupos gestores, por meio de recursos públicos e parcerias públicas e privadas.

Como dito, essa é uma iniciativa relativamente nova, baseada em recente estudo da ANA, sendo que o Centro-Oeste aparece como a região que apresenta superiores condições de sucesso em sua implementação, na ótica do Governo Federal, conclusão extraída dos estudos da Agência e, na prática, da relação da localização dos polos já instalados e a instalar. Porém, há outras frentes em que a injeção de recursos públicos federais na irrigação é aplicada, como Projetos Públicos de Irrigação, que eram o carro-chefe da Política Nacional de Irrigação anterior.

Além dessas iniciativas mais amplas e/ou voltadas ao planejamento, outras mais pontuais e instrumentais podem ser relatadas, como o Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura - Reidi Irrigação, que se trata de um instrumento de incentivo fiscal para investimentos privados em infraestrutura de irrigação, visando ao incremento da área irrigada em todo o país. Atualmente, está regulamentado na Portaria nº 2.508/2021 (BRASIL, 2021) do Ministério do Desenvolvimento Regional, que estabelece o procedimento de aprovação dos projetos de infraestrutura no setor de irrigação ao Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infraestrutura. Essa Portaria revogou, entre outras normas, a Portaria n.º 403, de 29 de agosto de 2013.

Quanto ao crédito rural, também instrumento da Política Nacional de Irrigação, identificamos a existência do Programa de Financiamento à Agricultura Irrigada e ao Cultivo Protegido – Proirriga, que financia os investimentos relacionados a todos os itens inerentes aos sistemas de irrigação, inclusive infraestrutura elétrica e construção do reservatório de água. Pode servir também para financiar a aquisição, a implantação e a recuperação de equipamentos e instalações para proteção de cultivos inerentes à olericultura, fruticultura, floricultura, cafeicultura e produção de mudas de espécies florestais (BRASIL, 2021).

Existem ainda outras iniciativas de menor escala, ilustrada pela distribuição de Kits de irrigação, como listados na edição de março/2022 do Catálogo elaborado pela Codevasf, que contém a relação de máquinas, implementos, veículos, materiais e serviços essenciais aos processos de integração e desenvolvimento das principais linhas de negócios apoiadas pela empresa, entre as quais, encontra-se a agricultura irrigada (CODEVASF, 2022).

No que se refere à presença desta empresa pública federal na região, sua área de atuação foi progressivamente aumentando, até que, com a promulgação da Lei nº 13.702/2018, houve uma inserção maior no Centro-Oeste, que teve novo aumento com a Lei nº 14.053/2020. Assim, todos os 246 municípios do Estado de Goiás estão incluídos na área de atuação da empresa pública federal, além do Distrito Federal e parte do Mato Grosso, ficando de fora apenas o estado do Mato Grosso do Sul.

Esse acréscimo não foi restrito à área de atuação propriamente dita, tendo se estendido às suas linhas de negócios, atualmente enfeixadas em quatro grandes grupos, quais sejam, Irrigação, Desenvolvimento Territorial, Projeto São Francisco e Revitalização. Muitas atividades são atribuídas à Codevasf, como os programas voltados à redução da pobreza e à inclusão produtiva, incluindo a operação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, por meio do Decreto nº 8.207/2014, que alterou o Decreto nº 5.995/2006. A irrigação, no entanto, nunca deixou de ser uma das principais frentes de atuação da empresa pública. Nesse rumo, ela chegou ao Centro-Oeste, para compartilhar a execução da política nacional de irrigação junto de outras entidades envolvidas, inclusive de outras esferas de governo.

É esse o contexto em que são desenvolvidos os levantamentos mais amplos e sistemáticos de dados sobre a irrigação nas regiões brasileiras, incluindo projeções. A FAO (2017) selecionou áreas potencialmente prioritárias para fomento da agricultura irrigada sustentável no Brasil. Após cálculo da área efetivamente disponível, descontando-se as áreas de reserva legal, APP, áreas urbanizadas e áreas já irrigadas, chegou-se a 12.387.518 ha de áreas que estariam disponíveis para o fomento da agricultura irrigada sustentável. A FAO (2017) então concluiu que, das áreas classificadas como efetivamente disponíveis para irrigação, 4.537.964 ha estão em municípios que apresentam boa infraestrutura e disponibilidade de água para agricultura irrigada, recomendando a priorização de políticas públicas para fomento à agricultura irrigada sustentável de mais curto prazo nessas áreas. Na seleção das áreas efetivamente disponíveis para irrigação, no Centro-Oeste, com exceção do Distrito Federal, todos os estados tiveram áreas expressivas selecionadas.

Já a ANA (2021) atualiza os levantamentos de áreas irrigadas e as estimativas de uso da água no território nacional e explica a diferença entre potencial total e potencial efetivo, em que este último explicitaria, de forma mais precisa, as potencialidades de curto e médio prazo no território brasileiro, considerando as áreas de intensificação sobre a agricultura de sequeiro que apresentam aptidão de solo-relevo média ou alta e o indicador mais favorável de infraestrutura (classe alta). São ainda excluídas do potencial efetivo áreas atuais de cana-de-açúcar com *deficit* hídrico climático inferior a 400 mm ao ano. Com base nisso, estimou-se que o potencial efetivo de ampliação de áreas irrigadas no Brasil é de 16,7 Mha e se concentra no Centro-Oeste (45%), Sul (31%) e Sudeste (19%). Dentre os estados, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina apresentam maior potencial.

Até 2040, a Agência projeta a incorporação de 4,2 milhões de hectares irrigados – média da ordem de 200 mil hectares ao ano, para se aproximar da área total de 12,4 milhões de hectares irrigados. Esse incremento corresponde a um aumento de 51% sobre a área atual (irrigada + fertirrigada) ou de 79% considerando as áreas irrigadas exceto fertirrigação. Corresponde também ao aproveitamento de 30% do potencial efetivo e apenas 7% do potencial total.

Dos dados expostos, vemos que a região Centro-Oeste apresenta crescente aumento de área destinada à prática da agricultura irrigada e o maior potencial efetivo de expansão dela, no curto e no médio prazo. Também se encontra no foco na iniciativa pública mais reverberada atualmente para o setor, consubstanciada no reconhecimento dos Polos de Agricultura Irrigada, por estar exatamente na porção do país onde haveria condições mais favoráveis de desenvolvimento desses polos. A ANA (2021) sinaliza que os Polos de Agricultura Irrigada (nacional, regionais ou locais) serão priorizados, classificando-os como unidades territoriais fundamentais para o planejamento do setor e a implementação dos instrumentos das políticas de irrigação e de recursos hídricos.

Portanto, os arranjos legais e institucionais que se iniciam na Constituição Federal, ao nominar o Centro-Oeste, ao lado do Nordeste, como uma das regiões para as quais são previstos recursos públicos prioritariamente, visando ao estímulo à irrigação como forma de desenvolvimento regional, ganham novos contornos na medida que o agronegócio se expande na região. Assim, além da extensão de tempo para a continuidade de aporte de recursos federais prioritários tendo em mira o estímulo à agricultura irrigada no Centro-Oeste, conforme alteração promovida pela Emenda Constitucional nº 89/2015, destacamos a recriação da Sudeco em 2009; um mais recente marco legal sobre a Política Nacional de Irrigação, representado pela Lei nº 12.787/2013; o reforço institucional consubstanciado na inclusão de grande porção do

Centro-Oeste na área de atuação da Codevasf, por meio de alterações à Lei nº 6.088/1974, especialmente a partir da Lei nº 13.702/2018.

Por último, a edição da Portaria nº 1.082/2019 (substituída pela Portaria MDR nº 2.154/2020) estabeleceu a iniciativa Polos de Agricultura Irrigada como parte integrante das ações de implementação da Política Nacional de Irrigação e de incentivo ao desenvolvimento regional, constituindo a grande aposta para o avanço do agronegócio com recursos públicos federais.

Há notícia do próprio Governo Federal de que os diversos polos estão sendo institucionalizados “em regiões do Brasil que se destacam pela grande concentração de setores produtivos e áreas de irrigação privada, com ações de políticas públicas estruturantes” (SUDECO, 2019). Entre estes, inclui-se o Polo de agricultura irrigada de Cristalina (GO) - território que teria a maior concentração de pivôs da América do Sul – integrante do Polo de Irrigação do Planalto Central de Goiás, conforme Portaria MDR SDRU nº 2.025, de 23 de agosto de 2019. Isso indica quais as características do modelo de agricultura e da estrutura fundiária que estão sendo selecionadas para o investimento federal. Sobre a irrigação com pivô central, a ANA (2019, p. 19) observa que:

A concentração do Cerrado ocorre em função da expansão da agricultura para áreas de maior déficit hídrico, da **estrutura fundiária de grandes e médias propriedades**, da adequação desse sistema para grandes áreas relativamente planas e para os tipos de solos predominantes. (grifo nosso)

Dito isso, cabe-nos interpretar que esse modelo de desenvolvimento com utilização da agricultura irrigada na configuração selecionada remete à maneira de inserção do Brasil no comércio internacional, desde o domínio português, atendendo a uma demanda que subordina os interesses do país aos de outras nações que exercem hegemonia econômica. Desde então, a condição do país é predominantemente a de exportador de matérias-primas ou, mais modernamente, *commodities*, com adaptações desencadeadas pela introdução do pacote tecnológico trazido pela Revolução Verde e pelo atual estágio do capitalismo, sob o comando de grandes corporações transnacionais, que manipulam toda a cadeia produtiva.

Com base nas lições de Furtado (1990), no entanto, devemos fazer o registro de um processo de modernização que se iniciou no país pelo lado da demanda, isto é, em determinados momentos da história, houve crises no atendimento do consumo das classes mais abastadas, que reproduziam o estilo de vida das populações de nações mais ricas. Isso acarretou uma industrialização interna para, a princípio, suprir as necessidades daquelas classes. Posteriormente, houve esforços do Estado brasileiro, em momentos de governos conhecidos

como mais desenvolvimentistas ou nacionalistas, para industrializar o país, o que, de fato, significou a utilização de tecnologias e fabricação de itens diversos. De qualquer forma, a aquisição dessas novas nuances da economia nacional, embora tenha proporcionado crescimento, não gerou desenvolvimento, especialmente porque o aumento de produtividade não se refletiu em homogeneização social.

Já a agricultura brasileira voltada à exportação, ainda que tenha passado por momentos de retração durante a história, tem recuperado seu lugar de proeminência na economia exatamente pela conformação do Brasil no comércio internacional. Sua configuração atual é associada ao agronegócio, denominação que teve como antecessor o termo *agribusiness*, utilizado na década de 1990, no caso do Brasil. Alentejano e Egger (2021, p. 97-98) contam o seguinte:

A noção de *agribusiness* foi cunhada originalmente nos Estados Unidos por John Davis e Ray Goldberg na década de 1950, e incorporado ao vocabulário político brasileiro em 1993 quando da fundação da Abag. Três anos antes, Ney Bittencourt de Araujo, Ivan Wedekin e Luiz Antonio Pinazza publicaram o livro *Complexo agroindustrial – o agribusiness brasileiro*, no qual empregam pioneiramente a palavra *agribusiness* na análise do campo brasileiro. Mas seu uso permanece restrito ao longo dos anos 1990.

Esse confinamento do termo *agribusiness* aos anos 1990 tem relação com um atrofiamiento do setor pelas políticas neoliberais de boa parte da década, marcada pelo corte de financiamentos e outros estímulos, na lógica de que o Estado teria função mínima na organização do mercado. Mas esse pensamento teve uma guinada com as crises cambiais do leste asiático do final da referida década. Isso impactou severamente o câmbio brasileiro, provocando uma maxidesvalorização da moeda. A partir de então, era preciso gerar saldos positivos na balança comercial, o que, também sob impulso da crescente demanda por *commodities* pela China, criou o cenário para a reabilitação do setor agropecuário. Na expressão de Delgado (2012), houve uma reprimarização do comércio exterior praticado pelo país, que, nas palavras do mesmo autor (2012, p. 111), correspondeu à “inserção primário-exportadora no plano externo, ao que corresponde no plano interno a reestruturação daquilo que caracterizamos como pacto de economia política do agronegócio.”

A palavra agronegócio passou a ser utilizada como expediente para ganhar mais simpatia da população, especialmente a partir dos anos 2000, enquanto se engendrou uma campanha de criminalização dos movimentos sociais de luta pela terra (ALENTEJANO e EGGGER, 2021). Segundo Delgado (2012), na acepção brasileira do termo, trata-se de uma associação do grande capital agroindustrial com a grande propriedade fundiária, que realiza

uma estratégia econômica de capital financeiro, perseguindo o lucro e a renda da terra, sob patrocínio estatal.

A reprimarização do comércio exterior, portanto, vem atender à função do Brasil de fornecedor de produtos primários, numa ordem imposta pelo sistema capitalista. Svampa (2013) *apud* Alentejano e Egger (2021) alerta que, na América Latina, estamos vivendo o chamado “consenso das *commodities*”, uma espécie de consenso político e ideológico de que a única alternativa legítima ou possível para o desenvolvimento ocorre pela exploração intensiva e em grande escala de recursos naturais para a produção de produtos primários. Alentejano e Egger (2021) afirmam também que, no território brasileiro, a expansão do agronegócio se materializa no avanço da fronteira agrícola, principalmente no Cerrado. Este bioma é a principal área brasileira produtora de grãos, apresentando os maiores índices de produtividade em diversas culturas como soja, algodão herbáceo, milho, café e cana de açúcar, onde o agronegócio está consolidado nos estados da região Centro-Oeste e em expansão nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

O IBGE (2020, p. 47) corrobora a robustez do setor agropecuário no Centro-Oeste e seu foco no mercado global:

Essa Grande Região se destaca pela produção de soja e milho, com entressafras durante todo o ano, baseada em uma agricultura com forte inserção no mercado global, principalmente em Municípios localizados ao longo da rodovia BR-163, em especial, na porção norte do Estado de Mato Grosso. Ao longo da BR-364 também há um grande dinamismo na produção de grãos, particularmente em Sapezal, como apontam os estudos de Bernardes (2005a; 2005b).

As *commodities* da agricultura, como a soja, exigem grandes áreas para cultivo, o que o IBGE (2020, p. 49) confirma:

Os estabelecimentos com área até 500 hectares foram os que mais produziram arroz, feijão, batata e mandioca, com 33,7%, 47,7%, 43,9% e 91,2%, respectivamente. Já o milho e a soja tiveram cerca de 40% do total produzido entre os estabelecimentos com mais de 2 500 hectares, o que indica que as pequenas propriedades produzem os alimentos da população brasileira, enquanto os grandes produzem *commodities* alimentícias.⁶⁵

[...]

Por outro lado, 70,2% da produção realizada por estabelecimentos com mais de 2500 hectares ocorreu apenas na Região Centro-Oeste, com destaque para o Estado de Mato

⁶⁵Entre estudiosos e profissionais que lidam com o tema, essa afirmação, segundo a qual principalmente os camponeses produziram alimentos para o mercado interno, é considerada imprecisa ou até incorreta, uma vez que o critério mais adequado para medir a participação de cada segmento produtivo da agricultura seria aquele baseado no valor da produção agrícola e, com isso, não haveria como sustentar a afirmação acima. Para mais informações, vide: SILVA, Renato Cruz. A real contribuição da agricultura familiar no Brasil. *Embrapa*. 14. set. 2017. Notícias. Agricultura Familiar. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agropensa/busca-de-noticias/-/noticia/27405640/a-real-contribuicao-da-agricultura-familiar-no-brasil>>. Acesso em: 17 jan. 2023.

Grosso, onde foi produzida 55,4% de toda a soja do País, considerando o mesmo grupo de área. (grifo nosso)

Delgado (2012) ressalta o incensamento da teoria das vantagens comparativas como componente ideológico dessa reprimarização do comércio exterior brasileiro:

A produtividade dos recursos naturais, ou o conceito antigo da teoria do comércio internacional – as vantagens comparativas dos recursos naturais – terras, e jazidas minerais, recursos hídricos, etc., parece haver se convertido na grande aposta da inserção brasileira na divisão internacional do trabalho, com todos os riscos inerentes à assimetria dessa inserção; principalmente da instabilidade congênita de sua vinculação à remuneração do capital estrangeiro operante ou transitando na economia.

Já falamos na teoria das vantagens comparativas, que a economia clássica elaborou para fundamentar a especialização da produção de países, com base na disponibilidade de um ou mais fatores de produção (terra, capital e trabalho) ou, em revisitação da teoria, no custo de oportunidade e na economia de escala dessa produção. Assim os países ocupariam posições na divisão internacional do trabalho, de acordo com a especialização que lhes caberia.

Com um exemplo do mercado estadunidense, Krugman, Obstfeld e Melitz (2015, p. 21) questionam se essa especialização é deletéria, ao contextualizarem que:

No dia de São Valentim (NT: Comemoração correspondente ao dia dos namorados no Brasil que ocorre no dia 14 de fevereiro) de 1996, que calhou de ser menos de uma semana antes das cruciais eleições primárias em New Hampshire (que aconteceram no dia 20 de fevereiro), o candidato presidencial republicano Patrick Buchanan parou em uma loja para comprar uma dúzia de camélias para sua mulher. Ele aproveitou a ocasião para fazer um discurso denunciando as importações crescentes de flores para os Estados Unidos, que ele alegou estarem colocando os plantadores do país fora do negócio. E é verdade que uma parcela crescente do mercado de camélias nos Estados Unidos é fornecida pelas importações trazidas de países sul-americanos, pela Colômbia em particular. Mas isso é uma coisa ruim?

Lembrado mais recentemente por Chang (2004), Friedrich List refutou essa construção da economia clássica, ainda no século XIX, ao entender que nações essencialmente agrícolas tenderiam à estagnação e até mesmo ao retrocesso econômico, social, cultural, bem como na correlação de forças com outras. Nas palavras de List ([1855] 1989, p. 171):

O aumento do capital material agrícola depende, na maior parte, do aumento do capital manufatureiro; e nações que não reconhecem essa verdade, por mais que a Natureza favoreça a agricultura, não somente não progredirão, mas retrocederão em riqueza, população, cultura e poderio.

Prebisch (1968, p. 97-99) também identificou, nos trabalhos da CEPAL, a existência de deterioração nos termos de troca entre os países centrais e os periféricos, que ele assim definiu:

Desde os primeiros relatórios da secretaria da CEPAL, que se sublinhou o significado do fenômeno de deterioração da relação de preços do intercâmbio, e se tentou explicar as forças que tendiam a provocá-lo.

[...]

Resumindo o nosso pensamento: A explicação da deterioração está na insuficiência dinâmica do desenvolvimento, que não facilita a absorção da mão-de-obra não requerida pelo lento crescimento da procura e pelo aumento da produtividade nas atividades primárias. Essa insuficiência dinâmica impede que os salários destas últimas subam paralelamente ao aumento da produtividade e, na medida em que isso aconteça, a produção primária perde, totalmente ou em parte, o fruto do seu progresso técnico.

Com essa explicação, o estudioso cepalino evidenciou que o comércio mundial estaria em desequilíbrio e dificultando o desenvolvimento dos países da periferia da América Latina. Prebisch acreditava que a industrialização dos países periféricos seria o antídoto para o atraso econômico. Como vimos, Celso Furtado compartilhou desse entendimento, tendo acrescentado depois que a mera industrialização não seria suficiente para superar as assimetrias com relação aos países centrais. Para tanto, seria necessária a desvinculação do padrão cultural das nações ricas, pois sua reprodução nas pobres determinaria a continuidade do subdesenvolvimento.

Delgado (2012) associa as vantagens comparativas à estrutura fundiária, adaptadas a condições econômicas externas, que resultam em sucesso conjuntural dos vários “setores” – agricultura, mineração, hidroeletricidade e exploração de petróleo – os quais crescem à frente dos demais e proporcionam acumulação de capital no sistema econômico brasileiro. Porém, adverte que essa linha de crescimento econômico contém armadilhas, não apenas pelo lado setorial agrário e fundiário, como principalmente pelos limites ao desenvolvimento, à igualdade social e à sustentabilidade ambiental.

Com esse aporte de dados e conhecimentos, podemos dizer que o Brasil, e mais especificamente o Centro-Oeste, vêm se inserindo no comércio internacional, com função reprimarizada, expressão de Delgado (2012). Parafraseando o mesmo estudioso, em citação anterior, o país aparentemente aposta na “vantagem comparativa” de produzir *commodities*, mesmo que isso signifique negligência em relação a outros setores da economia, principalmente ao causar insegurança alimentar, pela redução de lavouras de alimentos básicos para o mercado interno, para dar lugar aos itens de exportação.

A irrigação, nesse contexto, fica limitada ao modelo de desenvolvimento defendido pelo agronegócio, com recorde no volume de safras de produtos para exportação, parte de sua população passa fome⁶⁶. Assim, respondemos às indagações sobre como e por que se projeta o incentivo à agricultura irrigada no Centro-Oeste com recursos federais: o modelo projetado procurará seguir as premissas do agronegócio, que exigem aumento de produtividade em bases

⁶⁶ SENADO FEDERAL (Brasil). *Brasil bate recorde na produção de grãos e na fome*. 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/tv/programas/em-discussao/2022/06/brasil-bate-recorde-na-producao-de-graos-e-na-fome>>. Acesso em: 18 set. 2022.

tecnológicas e em grandes extensões de terra, porque, dessa forma, tem mais condições de atender à função reprimarizada no comércio exterior, que é o papel do Brasil na divisão internacional do trabalho.

4. Conclusão

Os resultados da pesquisa indicam que as mais recentes políticas públicas e arranjos legais e institucionais, no que dizem respeito ao estímulo da agricultura irrigada com subsídio público federal na região Centro-Oeste, vêm atender à estrutura privada já estabelecida, com suas características de modelo de agricultura e configuração fundiária dominantes, isto é, voltada para produção em grandes propriedades e em função do mercado externo.

A instituição dos Polos de Agricultura Irrigada assoma como a iniciativa pública de maior relevo, para garantir a continuidade do avanço do agronegócio, na lógica da inserção do Brasil e do Centro-Oeste no comércio internacional como exportadores de *commodities*. Percebemos assim que está em curso radicalização desse modelo, contrariando o papel do Estado desenvolvimentista e propulsor da redução das desigualdades sociais e regionais, inclusive às custas da insegurança alimentar de grande parte da população brasileira.

Referências

- ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Ed. Abril, 2012.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO - ANA (Brasil). *Levantamento da Agricultura Irrigada por Pivôs Centrais no Brasil - 2014: relatório síntese / Agência Nacional de Águas*. Brasília: ANA, 2016. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/imprensa/arquivos/ProjetoPivos.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2021.
- _____. *Levantamento da agricultura irrigada por pivôs centrais no Brasil / Agência Nacional de Águas, Embrapa Milho e Sorgo*. - 2. ed. Brasília: ANA, 2019. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/central-de-publicacoes/levantamento-da-agricultura-irrigada-por-pivos-centrais-2019>>. Acesso em: 22 set. 2021.
- _____. *Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada / Agência Nacional de Águas*. 2. ed. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: <<https://metadados.snirh.gov.br/geonetwork/srv/api/records/1b19cbb4-10fa-4be4-96db-b3dcd8975db0>>. Acesso em: 22 set. 2021.
- ALENTEJANO, Paulo. A centralidade da questão fundiária no cenário agrário brasileiro do século XXI. In: *Questão Agrária, Soberania e Meio Ambiente / Caroline S. Gomide e Clarice A. Santos (Orgs.) – São Paulo: Outras expressões, 2019. p. 105-134.*
- ALENTEJANO, Paulo; EGGGER, Daniela da Silva. Agronegócio. In: DIAS, Alexandre Pessoa et al.. *Dicionário de agroecologia e educação*. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, 2021. p. 97-104.

BERCOVICI, Gilberto. Federalismo e desenvolvimento regional no Brasil. In: *Direito tributário: homenagem a Paulo de Barros Carvalho*. São Paulo: Quartier Latin, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei Complementar n. 129, de 08 de janeiro de 2009*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/Lcp129.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei n. 6.088, de 16 de julho de 1974*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6088.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei n. 12.787, de 11 de janeiro de 2013*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12787.htm>. Acesso em: 10 nov. 2019.

BRASIL. *Lei n. 6.662, de 25 de junho de 1979*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6662.htm#:~:text=Art%206%C2%BA%20%2D%20Programa%20de%20Irriga%C3%A7%C3%A3o,da%20implanta%C3%A7%C3%A3o%20da%20agricultura%20irrigada.&text=Art%208%C2%BA%20%2D%20Os%20projetos%20de,Lei%2C%20s%C3%A3o%20p%C3%ABlicos%20ou%20privados>. Acesso em: 26 maio 2021.

BRASIL. *Decreto n. 9.810, de 30 de maio de 2019*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/Decreto/D9810.htm>. Acesso em: 04 jul. 2021.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. *Plano Safra 2021/2022*. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/plano-agricola-pecuario/plano-safra-2021-2022.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. *Portaria n 1.082, de 25 de abril de 2019*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/Portaria-n%C2%BA-1.082-de-25-de-abril-de-2019-85958975>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Desenvolvimento Regional e Urbano. *Portaria n. 2.025, de 23 de agosto de 2019*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/Portaria-n-2.025-de-23-de-agosto-de-2019-213473791>>. Acesso em: 05 jul. 2021.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Gabinete do Ministro. *Portaria n. 2.508, de 05 de outubro de 2021*. Disponível em: <<https://in.gov.br/en/web/dou/-/Portaria-n-2.508-de-5-de-outubro-de-2021-350613189>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. *Polos de Irrigação*. 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/irrigacao/polos-de-irrigacao>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. *Portaria nº 2.154, de 11 de agosto de 2020*. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-2.154-de-11-de-agosto-de-2020-271712506>>. Acesso em: 18 jan. 2023.

CARGNIN, Antonio Paulo; BANDEIRA, Pedro Silveira. A política nacional de desenvolvimento regional e as “portas de saída” para os beneficiários do bolsa família. *Geo*

UERJ. Rio de Janeiro, n. 27, 2015, p. 234-257. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/18769/14668>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

CASTRO, Josué de. *Geografia da fome: o dilema brasileiro: pão ou aço*. [1956]. Rio de Janeiro: Edições Antares, 1984.

CHANG, Ha-Joon. *Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica*. Tradução: Luís Antônio Oliveira de Araújo. São Paulo: Unesp, 2004.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA – CODEVASF (Brasil). *Catálogo 2022 – Máquinas, implementos, veículos, equipamentos, materiais e serviços*. 2022. Disponível em:

<<https://www.codevasf.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/biblioteca-geral-rocha/publicacoes/outras-publicacoes/catalogo-codevasf.pdf>>. Acesso em: 17 jul. 2022.

_____. Área de Gestão Estratégica. Gerência de Planejamento e Estudos Estratégicos. Unidade de Suporte Geotecnológico. *Evolução da divisão territorial da Codevasf: 1974-2020 – Brasília, DF: Codevasf, 2020. 96 p.*

COMISSÃO PASTORAL DA TERRA – CPT. *Conflitos no Campo: Brasil 2020*. Centro de Documentação Dom Tomás Balduino. Goiânia: CPT, 2021. Disponível em: <<https://www.cptnacional.org.br/downlods?task=download.send&id=14242&catid=41&m=0>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

DELGADO, Guilherme Costa. *Do “capital financeiro na agricultura” à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012) / Guilherme Costa Delgado*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

DINIZ, Clélio Campolina. Celso Furtado e o desenvolvimento regional. *Nova economia*. Belo Horizonte. 19 (2) 227-249, maio-agosto de 2009, p. 227-249. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-63512009000200001>>. Acesso em: 03 jul. 2021.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. *Agricultura Irrigada Sustentável no Brasil: Identificação de Áreas Prioritárias*. BORGHETTI, José Roberto, et al. (Ed.). Brasília, 2017. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i7251o.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2020.

FERNANDES, Bernardo Mançano. *Questão agrária: conflitualidade e desenvolvimento territorial*. 2004. Disponível em: <https://bibliotecadigital.seplan.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/564/Quest%c3%a3o%20agr%c3%a1ria_conflitualidade%20e%20desenvolvimento%20territorial.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 nov. 2021.

FURTADO, Celso. *O Capitalismo Global*. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

_____. *Desenvolvimento e subdesenvolvimento*. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado, 2009a.

_____. O Nordeste: reflexões sobre uma política alternativa de desenvolvimento. In: FURTADO, Celso et al. *O pensamento de Celso Furtado e o Nordeste hoje*. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento. Banco do Nordeste do Brasil, 2009b, p. 16-42.

_____. O subdesenvolvimento revisitado. *Economia e Sociedade*, Campinas, SP, v. 1, n. 1, p. 5–19, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/ecos/article/view/8643307>>. Acesso em: 8 ago. 2022.

GOULART, Sueli. Uma abordagem ao desenvolvimento local inspirada em Celso Furtado e Milton Santos. *Cadernos EBAPE.BR*, Vol. IV, nº 3, out/2006.

GRISA, Cátia e SCHNEIDER, Sergio. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. In: *Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil*. Cátia Grisa e Sergio Schneider (Orgs.) - Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. p. 19-50.

GRUPO DE TRABALHO PARA O DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE - GTDN. *Uma política de desenvolvimento econômico para o Nordeste*. Rio de Janeiro: Departamento de Imprensa Nacional, 1959, 97 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE (Brasil). *Atlas do espaço rural brasileiro / IBGE*, Coordenação de Geografia. - 2. ed. - Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 324 p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101773.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2021.

KRUGMAN, Paul R; OBSTFELD, Maurice; MELITZ, Marc J. *Economia internacional*. [tradução Ana Julia Perrotti-Garcia]. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LIST, Friedrich. *Sistema nacional de economia política*. Tradução: Luiz João Baraúna. 3. ed. [1855]. São Paulo: Nova Cultural. 1989.

PREBISCH, Raúl. *Dinâmica do desenvolvimento latino-americano*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1968.

SANTOS, Milton. O retorno do território. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria Adélia A. de; SILVEIRA, Maria Laura (Orgs.). *Território: globalização e fragmentação*. 4. ed. São Paulo: Hucitec: ANPUR, 1998. p. 15-20.

_____. *O país distorcido: o Brasil, a globalização e a cidadania*. São Paulo: Publifolha, 2002.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SENADO FEDERAL (Brasil). Retorno do Brasil ao Mapa da Fome da ONU preocupa senadores e estudiosos. *Agência Senado*. 2022. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/infomaterias/2022/10/retorno-do-brasil-ao-mapa-da-fome-da-onu-preocupa-senadores-e-estudiosos>>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SORJ, Bernardo. *Estado e classes sociais na agricultura brasileira* [online]. rev. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 135 p. ISBN: 978-85-9966-228-1. Available from SciELO Books. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/cjnwk/pdf/sorj-9788599662281.pdf>> Acesso em: 23 out. 2020.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO CENTRO-OESTE – SUDECO (Brasil). *Plano Regional de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRDCO): 2020-2023*. Brasília: SUDECO, 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/sudeco/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes-1/publicacoes-da-diretoria-de-planejamento-e-avaliacao/prdco-2020-2023.pdf/view>>. Acesso em: 28 nov. 2021.

_____. *Polo de Agricultura Irrigada de Cristalina (GO) recebe visita da Sudeco*. 2019. <<https://www.gov.br/sudeco/pt-br/assuntos/noticias/2019/polo-de-agricultura-irrigada-de-cristalina-go-recebe-visita-da-sudeco>>. Acesso em: 15 nov. 2020.