



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA SOCIAL

FRANCISCO HUGO SOUSA DE MEDEIROS

**ENTRE NOVAS TÉCNICAS E VELHOS COSTUMES, UMA ABORDAGEM
HISTÓRICA DO PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PARAIPABA (1974 – 1990)**

FORTALEZA

2024

FRANCISCO HUGO SOUSA DE MEDEIROS

ENTRE NOVAS TÉCNICAS E VELHOS COSTUMES,
UMA ABORDAGEM HISTÓRICA DO PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PARAIPABA-
CE (1974 – 1990)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História do Centro de Humanidades da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção de título de mestre em História. Área de Concentração: História Social.

Orientador: Prof. Dr. Almir Leal de Oliveira.

FORTALEZA

2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- M439e Medeiros, Francisco Hugo de Sousa.
Entre novas técnicas e velhos costumes, uma abordagem histórica do Perímetro irrigado Curu-Paraipaba (1974-1990) / Francisco Hugo de Sousa Medeiros. – 2024.
161 f. : il. color.
- Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-Graduação em História, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Almir Leal de Oliveira.
1. Perímetro Irrigado. 2. Modernização Agrícola. 3. Agricultor. 4. Monocultura. I. Título.
CDD 900
-

FRANCISCO HUGO SOUSA DE MEDEIROS

ENTRE NOVAS TÉCNICAS E VELHOS COSTUMES, UMA ABORDAGEM
HISTÓRICA DO PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PARAIPABA-CE (1974 – 1990)

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História do Centro de Humanidades da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção de título de mestre em História. Área de Concentração: História Social.

Aprovado em: 29/08/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Almir Leal de Oliveira (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Jailson Pereira da Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Reinaldo Forte Carvalho
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

AGRADECIMENTOS

Deixo registrado meu sincero agradecimento a todos que, de alguma forma, contribuíram para a concretização desta pesquisa. Cada capítulo e página desta dissertação são testemunhos dos desafios enfrentados durante sua elaboração. Este projeto foi iniciado em um período de pandemia e crise política, momentos de incertezas, temores e dificuldades. A escrita desta dissertação também me acompanhou em momentos marcantes da minha vida, como a minha árdua preparação para ingresso no serviço público da Prefeitura Municipal de Fortaleza e especialmente minha paternidade. Sou grato a todos que estiveram ao meu lado e me ajudaram a superar todos os obstáculos.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Almir Leal de Oliveira, agradeço por aceitar o pedido de orientação, pela confiança e paciência, pelo crescimento profissional e, especialmente, pelo crescimento pessoal que proporcionou. Sua orientação foi além das diretrizes acadêmicas, ajudando-me a superar um momento delicado durante a reta final da minha escrita. Nesse período, a escola que trabalhei foi vítima de uma fakenews e conseqüentemente de ameaças que muito me abalaram. Agradeço profundamente sua compreensão e imensa sensibilidade em me orientar a seguir em frente. Agradeço também pela grande caminhada acadêmica pelo Vale do Curu e seus afluentes.

Aos professores doutores Jailson Pereira da Silva, Mario Martins Viana Junior e Reinaldo Forte Carvalho pelas valiosas contribuições fornecidas durante o Exame de Qualificação.

Aos professores e funcionários do Departamento de História da Universidade Federal do Ceará (UFC), expresso minha profunda gratidão. Agradecimento especial aos professores ministrantes das disciplinas do mestrado Franck Pierre Gilbert Ribard, Ana Amelia De Moura Cavalcante De Melo, Francisco Regis Lopes Ramos e Frederico De Castro Neves. Agradeço pela imensa contribuição.

Aos amigos da turma de Mestrado 2021.1, expresso minha gratidão pela presença e apoio, mesmo em um contexto de ensino remoto. Francisca Aline, Andrea Cecilia e Francisco Rairan, e em especial aos grandes colegas de turma Leonardo Norberto e Savio Mendes. Agradeço pela imensa rede de apoio que construímos nas trincheiras acadêmicas e no magistério da Educação Básica.

Agradeço à Nadja, secretária do Programa de Pós-Graduação em História Social da UFC, por sua eficiência e dedicação em encaminhar todos os trâmites burocráticos necessários.

Ao Governo Federal que, por meio da CAPES, fomentou a realização desta dissertação com bolsas de estudos de mestrado.

Aos amigos sempre presentes; Emanuel Rodolpho, Carlos Augusto, Arthur Siebra, Airton Feijó, Viviane Nunes, Venâncio Oliveira e Neto. Agradeço pela imensa ajuda na construção do projeto de ingresso no programa e no seu desenvolvimento posterior.

À Emanuele Rodrigues, funcionária da Biblioteca do DNOCS (situada no endereço Avenida Duque de Caxias, 1700, Edifício Arrojado Lisboa, Centro– CEP: 60.035-111 – Fortaleza, CE), pelo inestimável auxílio durante as pesquisas no acervo e pela constante disponibilidade e apoio.

Agradeço a todos os irrigantes e agricultores do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba pelo acolhimento e pela valiosa colaboração na construção deste projeto. Sou profundamente grato por terem me recebido em suas casas e permitido que eu conhecesse mais profundamente suas histórias de vida, trajetórias e lutas.

Aos familiares, não tenho palavras para expressar o imenso agradecimento mesmo que estes não tenham se envolvido diretamente com esta pesquisa, sempre me apoiaram com palavras positivas, incentivos e por muitas vezes compartilhando de momentos de frustrações que uma pós-graduação pode proporcionar e também comemorando cada conquista desde meu ingresso ao programa. Agradeço às minhas irmãs Natana Mara e Maria Nohara pelo carinho e apoio. Agradeço aos meus amados pais Antônio Forte e Maria José, que me deram a vida e doaram o melhor de si para a minha formação e tornaram tudo isso possível.

Por fim, agradeço a minha esposa Alanny Louisy, companheira que compartilhou de meus anseios, alegrias e angústia, e que ao longo do desenvolvimento da minha pesquisa deu à luz ao grande amor da minha vida, nossa filha Cecília, que trouxe um brilho radiante à minha existência, cujo amor foi combustível essencial para a escrita final desse trabalho.

Memórias não podem ser esquecidas. O passado, uma vez vivido, entra em nosso sangue, molda nosso corpo, escolhe nossas palavras. É inútil renegá-lo. As cicatrizes e os sorrisos permanecem. Os olhos dos que sofreram e amaram serão, para sempre, diferentes de todos os outros.
(Rubem Alves, 1982. p. 19)

RESUMO

A criação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba em 1974, como parte do desenvolvimento do agronegócio, modificou o espaço do campo e a rotina do trabalhador, que afetou a dinâmica social na região. No presente trabalho, levantamos a problemática de como essas mudanças no campo implicaram no cotidiano dos agricultores do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Após várias tentativas de incluir a irrigação como projeto viável de combate à seca, a Política Nacional de Irrigação (PNI) previa a expansão de investimentos para a inclusão do Nordeste no mercado nacional, introduzindo a modernização da agricultura e trazendo grandes transformações no campo e no modo de vida dos agricultores. A modernização da agricultura se tornou projeto estratégico para o desenvolvimento onde se almejava potencializar a produção com a construção de perímetros irrigados, buscando o desenvolvimento de uma agricultura irrigada e com grande produtividade. Assim, pretendia-se sair de uma agricultura tradicional, dependente da natureza e voltada para a subsistência, para introduzir uma agricultura mecanizada e inclinada para o grande capital. Entender como essa mecanização do espaço rural mudou os costumes e o modo de viver dos agricultores, partindo da análise do cotidiano dos colonos e de documentos oficiais é um dos eixos principais dessa pesquisa. Para tratar essas questões, trabalhamos com documentos produzidos pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS); com visitas, observações e fotografias do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba; entrevistas com irrigantes e moradores da região apontada; além de revisão bibliográfica de pesquisas realizadas no âmbito acadêmico.

Palavras-chave: Perímetro Irrigado. Modernização Agrícola. Agricultor. Monocultura.

ABSTRACT

The creation of the Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba in 1974, as part of agribusiness development, modified the rural landscape and the daily routines of workers, which affected the social dynamics of the region. This study addresses how these changes impacted the lives of farmers in the Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Following various attempts to implement irrigation as a viable project to combat drought, the National Irrigation Policy (PNI) aimed to expand investments to integrate the Northeast into the national market, introducing agricultural modernization and bringing significant transformations to both the rural environment and the farmers' way of life. Agricultural modernization became a strategic project for development, aiming to enhance production through the construction of irrigation perimeters, seeking to develop high-productivity irrigated agriculture. This initiative intended to shift from traditional, nature-dependent, subsistence agriculture to a mechanized agriculture oriented towards large capital. Understanding how this mechanization of rural space altered the customs and living conditions of farmers, through the analysis of colonists' daily lives and official documents, is a key focus of this research. The study utilizes documents produced by the National Department of Works Against Drought (DNOCS), site visits, observations, and photographs of the Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, interviews with irrigators and residents of the region, as well as a literature review of academic research.

Keywords: Irrigated Perimeter. Agricultural Modernization. Farmer. Monoculture

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da área do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba.....	18
Figura 2 - Mapa de Paraipaba.....	19
Figura 3- Mapa geral do Perímetro.....	20
Figura 4 - Máquinas e operários no Açude de Pentecoste.....	49
Figura 5 - Localização da bacia do Curu.....	68
Figura 6 - Municípios da bacia do Curu e Principais sistemas de transferência de água.....	70
<i>Figura 7 - Açude Pentecoste</i>	<i>72</i>
Figura 8 - Açude General Sampaio	73
Figura 9 - Açude Caxitoré	73
Figura 10 - Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Curu.....	74
Figura 11 - Açude General Sampaio, vista aérea.....	75
Figura 12 - Projeto Morada Nova, em implantação no vale do Jaguaribe – Ceará.....	82
Figura 13 - Perímetros Irrigados do DNOCS	84
Figura 14 - População dos municípios da bacia do Rio Curu	87
Figura 15 - Desenvolvimento Hídrico do Sistema do Rio Curu,.....	89
Figura 16 – Áreas Irrigadas no Vale do Curu.....	90
Figura 17 - Esquema Hidráulico.....	91
Figura 18 – Evolução da instalação de beneficiários no perímetro irrigado	93
Figura 19 - Lista de requisitos essenciais	105
Figura 20 - Dados de capacitação.....	108
Figura 21 – Tabela: Mão-de-obra necessária em Projetos Públicos de Irrigação	113
Figura 22 – Organograma com os grupos que interagem em um Perímetro Irrigado.	114
Figura 23 - Organograma descritivo com as estruturas e funções do módulo	117
Figura 24 - Campo de Futebol, Setor B.....	141

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	ESTRATÉGIAS DO COMBATE À SECA NO CEARÁ NO FIM DO SÉCULO XIX E SÉCULO XX	22
2.1	Secas no Ceará: Desafios e Transformações nas Abordagens Políticas	26
2.2	Solução Compósita e Solução Hidráulica: Uma Análise Histórica das Estratégias de Açudagem e Irrigação no Ceará	32
2.2.1	<i>Solução Hidráulica</i>	33
2.2.2	<i>Solução Compósita</i>	43
2.3	Do Combate à Seca à Convivência Com o Semiárido: Uma Nova Fase na Política de Irrigação Brasileira	56
3	ORIGEM E ALICERCE: O PERCURSO DO PERÍMETRO IRIGADO CURU-PARAIPABA	66
3.1	Contexto histórico da implantação dos Perímetros Irrigados	77
3.2	Caracterização da Área: Os Estudos de Irrigação no Vale do Curu	86
3.3	Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba: Descrição e Características	92
4	MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E CONFLITOS CULTURAIS: OS EFEITOS DO PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PARAIPABA	98
4.1	Nas Engrenagens do PPI: O Agricultor “espontâneo” x Agricultor “disciplinado”	101
4.2	Tradição e Cotidiano: Adaptação e Aprendizado frente à Modernização Agrícola.	118
4.3	Permanência e Transformações: O Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba na atualidade	143
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	152
	APÊNDICE A: ROTEIRO DE PERGUNTAS FEITAS AOS COLONOS	159
	APÊNDICE B: TIPOGRAFIA DE FONTES	160

1 INTRODUÇÃO

A minha história com o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba é muito recente a contar o início da produção deste trabalho. A minha família, ligada a produção de doces derivados de coco, reiteradamente comentava sobre esse lugar, afinal, a cidade conhecida como terra do coco sempre esteve na rota dos fornecedores do meu pai e por várias vezes ouvíamos falar dessa região. Mas só fui conhecer a cidade de Paraipaba em 2019, e como um arquiteto que olha para uma cidade percebendo a sua estrutura, um biólogo que olha diferente para a fauna e a flora que o cerca, ou um sociólogo que observa o tecido social, eu como historiador, não fugi do meu ofício, havia algo diferente naquele lugar que aguçava a minha curiosidade. Por que tantos coqueiros? Por que os nomes dos bairros tinham nomes tão técnicos? Quais são os fatores que contribuem para a notável gentileza das pessoas nessa região? Por que a monocultura do coco? Quais ondas da temporalidade agitaram o mar da conjuntura econômica e social daquela cidade para que as pessoas se organizem dessa forma?

E foi assim que fui criando uma série de questionamentos. No começo de 2020, por conta da Pandemia de COVID-19 e o fechamento dos estabelecimentos, acabei ficando desempregado de uma escola em que eu trabalhava e diante da necessidade de sustento, reaproximei da minha família e do trabalho com os doces. Com a pandemia, muitos produtos ficaram escassos e com alto valor, então, as minhas idas até a Paraipaba-CE agora tinham um interesse econômico, pegar a matéria prima, o coco, que naquele momento estava em falta nas rotas para a capital.

Com o objetivo de conseguir essa matéria prima, eu acabei me envolvendo bastante com os trabalhadores e moradores da região, e ali, ao lado deles, conversando sobre a cidade, ajudando na retirada dos cocos, observei e aprendi bastante com as memórias compartilhadas que ouvia sobre o perímetro, mas apesar das excelentes narrativas sobre o projeto, faltava alguns detalhes administrativos e cronológicos que eu como historiador, desejava saber. E foi assim, que após um tempo longe dos textos acadêmicos, fui buscar ler e conhecer mais sobre a região. Nessa minha breve busca de artigos e trabalhos sobre o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, achei trabalhos de geógrafos, de sociólogos, de economistas, e apesar do envolvimento de diferentes sujeitos, de grupos e de várias relações de poder nos perímetros irrigados, quando falamos de produção de trabalho historiográfico poucos são os projetos que abordam esse tema. Esse quadro, até a presente data, de carência de debates historiográficos acadêmicos sobre

Perímetro Irrigado e até mesmo a história da irrigação, dentro do campo da História, fez-me pensar em escrever algo para poder contribuir com a minha área e ofício.

No entanto, essa tarefa ficaria para algum momento mais oportuno, afinal eu estava no em uma pandemia, vivenciando uma crise política, realizando trabalho braçal e sem nenhuma estrutura para me envolver no academicismo. E prosseguindo com o trabalho entre os coqueirais, em meio a essas diversas conversas com os trabalhadores da região, acabei por descobrir que a minha história com o perímetro se estreitaria.

Meu pai sempre me contou que quando criança, na década de 1970, em meio a uma grande seca em Uruburetama, pequena cidade localizada nas proximidades de Itapipoca, testemunhou muitos dos seus familiares saírem para outras localizações em busca de novas oportunidades. Para a sua mãe, minha avó, a cidade de Fortaleza-CE tornou-se opção, que com seus seis filhos e desempregada, decidiu explorar a capital em busca de mais oportunidades. Quanto aos demais familiares que optaram por deixar a região, a preferência também foi Fortaleza, mas o destino de um membro específico da família destacou-se de maneira significativa. Edilson, tio do meu pai, irmão de sua mãe, não optou por Fortaleza, mas o lugar que ele escolheu se estabelecer foi uma opção bem melhor, já que o que sempre se ouviu da condição de seu tio e seus primos é que tinham melhorado bastante de vida, andavam bem-vestidos, tinham casa, tinham terra, os filhos estudavam e até transporte para se locomover tinham. Meu pai em suas memórias conta que quando via a família de seu tio, eles sempre apareciam com muita fartura, muitas frutas, muita comida e boas roupas. Essa é uma memória muito forte para o meu pai, pois o destino escolhido por sua mãe foi muito duro. Ele chegou em Fortaleza ainda criança, e por falta de recursos não pôde estudar e tinha que trabalhar para ajudar sua mãe. Em Uruburetama, no campo, apesar dos infortúnios do clima, em sua perspectiva, a vida ainda era mais leve. Na cidade ele teve que se virar sendo engraxate, recolhendo lixo reciclável e vendendo cocada na rua. Esse último que é seu ofício até os dias da escrita desse trabalho e que vai de encontro com o desenvolvimento desse projeto permitindo que hoje eu seja quem sou.

Mas voltando ao seu tio Edilson e seu destino agraciado, afinal, para onde ele e sua família tinham se estabelecido? Meu pai devido à sua pouca idade naquela ocasião, não compreendia bem o que aconteceu. No entanto, uma percepção que ele, assim como outros membros da família, consistentemente internalizaram foi relativa ao estado de prosperidade de seu tio. Este havia, de acordo com os relatos familiares, alcançado um nível de bem-estar e sucesso econômico superior ao daqueles que migraram para a capital.

E eu, durante uma interação rotineira familiar, acabei citando o que havia lido em relação ao perímetro, o projeto e as propostas de colonização. Meu pai de pronto associou essa conversa ao seu tio e logo cogitou que o lugar ao qual seu tio se mudara provavelmente teria sido a Paraipaba. Como agora Paraipaba estava mais próxima devido ao fluxo que eu e meu pai estávamos fazendo com os negócios, meu pai tentou uma aproximação com seu tio. Ele entrou em contato com parentes que sabiam da possível localização e confirmou a informação, seu tio havia sido selecionado para fazer parte do projeto de irrigação, e o mais interessante, foi um dos primeiros colonos a chegarem no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba.

Partindo desse elo significativo, fiquei bastante motivado em escrever ciente de toda essa situação. Saber que os “colonos¹” mencionados nos trabalhos acadêmicos, pelos quais eu buscava compreender a identidade, acabei por descobrir que um deles era um parente. Escrever sobre algo em que agora eu estava envolvido tornou-se mais significativo. Um fator adicional que enriqueceu essa experiência foi a disponibilidade do tio do meu pai. A hospitalidade deles foi notável, especialmente ao reconhecerem prontamente meu pai, filho da "pretinha", desencadeando o compartilhamento de antigas histórias.

De pronto iniciei a pesquisa para concorrer ao mestrado. Tive bastante dificuldade em escrever, afinal, não sabia bem o que meu projeto deveria ter como recorte temporal e espacial. No ano de 2020 pouco escrevi, pois mais trabalhei do que li e todo o clima da pandemia não era propício a qualquer produtividade intelectual. Em 2021 ao saber da possibilidade de ter uma seleção para o Mestrado acadêmico do curso de História, fiquei extremamente motivado em poder concorrer. Elaborei o projeto e solicitei a colegas acadêmicos que revisassem sua estrutura, normas, metodologia e outros aspectos. Sentia-me satisfeito com a elaboração, embora muitas vezes não tivesse certeza de onde esse projeto me levaria e quais seriam suas implicações reais. Recorri frequentemente à Teoria da História para distinguir características específicas que meu projeto, enquanto pesquisa historiográfica, deveria apresentar em comparação com projetos de outras áreas.

Uma pergunta que incessantemente ecoava em minha mente era: "O que tornaria minha pesquisa verdadeiramente historiográfica?" As ondas temporais propostas por Fernand Braudel foram fundamentais para guiar minha busca por algo que não encontrava em outros trabalhos: uma sequência lógica de eventos que se desdobrassem desde a base da onda de longa

¹ Os agricultores que foram selecionados e assentados pelo DNOCS também são conhecidos como colonos.

duração, envolvendo o contexto histórico e econômico, até atingir a crista da onda de curta duração, abordando o cotidiano do agricultor.

Particpei do processo seletivo e, para minha satisfação, meu projeto foi aprovado. Experimentei um misto de felicidade e apreensão diante dessa conquista. A alegria decorria da oportunidade de retornar aos estudos, ao ambiente acadêmico e à pesquisa histórica após um período significativo. No entanto, a apreensão se manifestava devido ao contexto delicado em que ingressava na pós-graduação, temendo não conseguir desenvolver o trabalho conforme suas exigências.

Ao longo da jornada que me conduziu à elaboração desta dissertação, empenhei-me em construir a pesquisa com base em fontes documentais fornecidas pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS e nos relatos orais dos agricultores da região. Este processo envolveu uma cuidadosa investigação, combinando a análise de documentos oficiais com as narrativas e vivências transmitidas oralmente pelos membros da comunidade agrícola. A interseção entre essas fontes contribuiu para a construção de um trabalho abrangente, refletindo a complexidade e riqueza da história local.

Quanto ao processo de construção e análise das fontes que fundamentaram esta pesquisa, a escolha e o tratamento das fontes foram guiadas por um compromisso com a rigorosidade e a ética acadêmica. Uma especial atenção foi dedicada às fontes orais, cuja coleta envolveu não apenas a obtenção de depoimentos significativos dos residentes e trabalhadores do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, mas também um cuidadoso processo de análise e tratamento dessas narrativas. Este processo foi estritamente orientado pelas diretrizes do Conselho de Ética, garantindo o respeito à privacidade e à integridade dos participantes.

Além das fontes orais que trouxeram à tona as vivências e percepções dos indivíduos diretamente conectados ao Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, esta pesquisa se fundamentou em uma variedade de outras fontes para garantir uma análise abrangente e detalhada do tema. Documentos oficiais e registros históricos, incluindo relatórios técnicos do DNOCS, leis e regulamentos, forneceram uma base documental para entender as políticas de irrigação e a gestão hídrica ao longo dos anos. A revisão da literatura acadêmica permitiu situar o estudo dentro de discussões mais amplas sobre desenvolvimento regional e os impactos da agricultura irrigada, oferecendo uma perspectiva comparativa e teórica. Materiais de mídia e relatórios de organizações não governamentais adicionaram camadas de interpretação pública e reações comunitárias ao projeto, revelando as tensões e o apoio existentes em torno da iniciativa. Dados estatísticos e geográficos ajudaram a pesquisa com análises quantitativas

sobre a economia, a demografia e o uso do solo na região, permitindo avaliações de impacto mais precisas. Por fim, imagens e fotografias contribuíram com uma dimensão visual à investigação, oferecendo uma compreensão espacial das mudanças trazidas pelo perímetro irrigado e capturando a essência das transformações na paisagem e na vida cotidiana da comunidade.

Esse processo permitiu que eu desdobrasse as complexidades do meu tema e delineasse a trajetória da minha pesquisa. Ao ingressar no Mestrado, as disciplinas desempenharam um papel crucial, oferecendo diversas problematizações que contribuíram significativamente para aprofundar minha compreensão. Entre as inúmeras leituras que enriqueceram meu percurso, destaco *Os Parceiros do Rio Bonito* de Antônio Candido (1964), indicado pelo meu orientador, professor Almir Leal. Este livro, que explora o modo de vida caipira diante da expansão econômica capitalista e seus reflexos, revelou-se uma fonte seminal para a minha escrita desse trabalho. A obra proporcionou uma nova perspectiva sobre o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, permitindo-me enxergar aspectos sociais anteriormente não percebidos.

Embora não busque replicar as transformações descritas por Antônio Candido (1964) e trazê-las para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, as suas ideias, fundamentadas na imersão da cultura caipira e no estudo dos padrões de povoamento, alimentação, trabalhadores, relações de trabalho e comércio, serviram como uma chave de leitura valiosa. Essa abordagem abriu caminhos anteriormente muito complexos de adentrar, dado que o primeiro esboço do meu projeto inicialmente focava mais nas questões políticas do que nos aspectos relacionados aos irrigantes. Este processo de reorientação, guiado pela inspiração de Candido, conferiu uma nova profundidade e relevância ao meu trabalho.

Outras referências bibliográficas de extrema relevância para o desenvolvimento deste projeto foram os trabalhos de Thomaz Pompeu Sobrinho (1953). A partir de suas obras e de uma gama variada de fontes bibliográficas, pude ampliar significativamente minha compreensão sobre a irrigação, enxergando-a não apenas como uma solução para combater a seca, mas também analisando as perspectivas contemporâneas sobre o que ela representava tanto para os engenheiros quanto para os agricultores beneficiados por essa prática. Ao ler as obras de Pompeu Sobrinho, pude perceber as mudanças nas técnicas de irrigação ao longo do tempo, traçando sua evolução até alcançar o contexto específico do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Essa análise me proporcionou importantes chaves de compreensão, revelando que os estudos aplicados nos perímetros irrigados são o resultado de um extenso corpo de pesquisa

que se estende desde a virada do século XIX. Ao explorar as práticas de irrigação ao longo desse período, tornou-se evidente que o conhecimento acumulado ao longo do tempo desempenhou um papel crucial no desenvolvimento dos estudos aplicados nos Perímetros Irrigados.

O Capítulo 1, intitulado como “Estratégias do combate à seca no Ceará no fim do século XIX e século XX”, se dedica a um exame histórico, traçando o panorama das estratégias de combate à seca no Ceará desde o final do século XIX até o século XX. Este capítulo, subdividido em três seções, inicia com uma exploração das secas no Ceará, destacando os desafios e transformações nas políticas públicas. Avança para uma análise das estratégias de açudagem e irrigação, contrastando as soluções hidráulica e compósita, e conclui com uma discussão sobre a transição de uma política de combate à seca para uma de convivência com o semiárido, evidenciando uma nova fase na política de irrigação brasileira.

No Capítulo 2, com título “Origem e alicerce: O percurso do perímetro irrigado Curu-Paraipaba”, o foco se volta para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, detalhando desde sua origem e fundamentos até as características que definem tanto o projeto quanto a região. Este capítulo aborda o contexto histórico da implantação dos perímetros irrigados, a caracterização da área através de estudos de irrigação no Vale do Curu, culminando na descrição do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, delineando suas principais características e estruturas.

O Capítulo 3, intitulado como “Modernização agrícola e conflitos culturais” examina a modernização agrícola e os conflitos culturais decorrentes da implementação do perímetro, explorando as dinâmicas entre os agricultores "espontâneos" e "disciplinados" que emergem com o Programa Plurianual de Irrigação – PPI. Além disso, este capítulo analisa a adaptação e aprendizado diante da modernização agrícola, observando como tradição e cotidiano se entrelaçam e se adaptam a essas novas realidades, para finalmente refletir sobre as permanências e transformações observadas no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba na contemporaneidade.

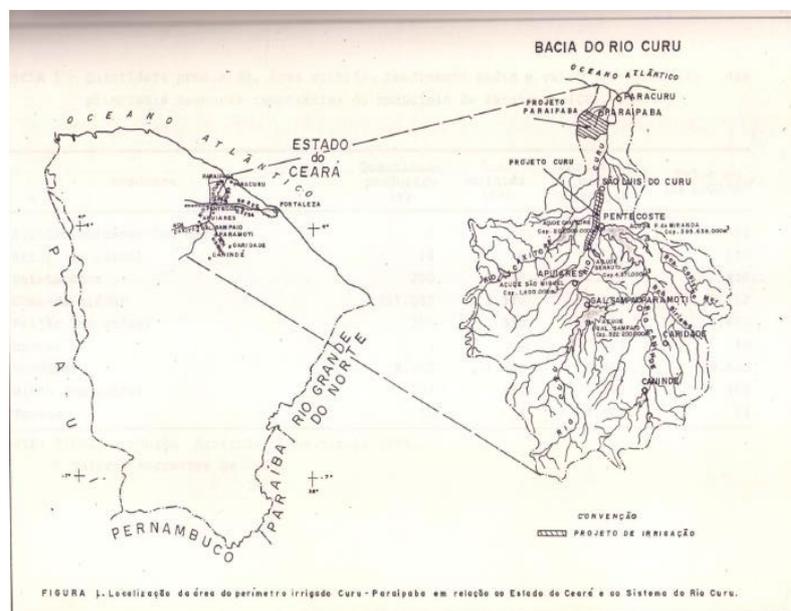
A transição para a modernização agrícola, como abordado no Capítulo 3, reflete um eco das políticas públicas estabelecidas na segunda metade do século XX, as quais buscavam não apenas mitigar os desafios impostos pela escassez hídrica, mas também promover o desenvolvimento socioeconômico do Nordeste brasileiro através da intensificação da produção agrícola, da fixação do agricultor ao campo e do incremento da produtividade. A implementação do Programa Plurianual de Irrigação – PPI no Curu-Paraipaba pode ser vista

como uma manifestação concreta dessas políticas desenvolvimentistas, inserindo-se no amplo espectro de esforços para transformar a realidade rural nordestina.

Pretendia-se sair de uma agricultura tradicional, dependente da natureza e voltada para a subsistência, para introduzir uma agricultura modernizada e inclinada para o grande capital. E dentro dessa perspectiva dessas ações que transformaram produtores rurais em colonos, que o intuito dessa pesquisa é analisar como essa mudança do espaço rural mudou os costumes e o modo de viver desses agricultores, implicando em diversas alterações no campo e no cotidiano deles. Os colonos estavam vinculados ao cumprimento das normativas estabelecidas pelo DNOCS. Estas diretrizes abrangiam desde a seleção específica de culturas até a adoção de técnicas de irrigação padronizadas, além da observância de determinadas obrigações fiscais.

O Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, está situado no município de Paraipaba, localizado à margem esquerda do Rio Curu, no Estado do Ceará, a uma distância de 90 km da capital, Fortaleza. O município possui uma área total de 301 km², sendo acessado pelas rodovias BR 222 e CE 423, com uma extensão de 115 km, ou pela via Estruturante Costa do Sol Poente. Paraipaba faz divisa ao norte com o Oceano Atlântico, ao sul com São Gonçalo do Amarante, a Leste com Paracuru, e a oeste com Trairi, conforme ilustrado na figura 1. Essa localização estratégica confere ao Perímetro Irrigado uma posição geográfica significativa, moldando diretamente sua interação com o entorno e influenciando as dinâmicas socioeconômicas da região.

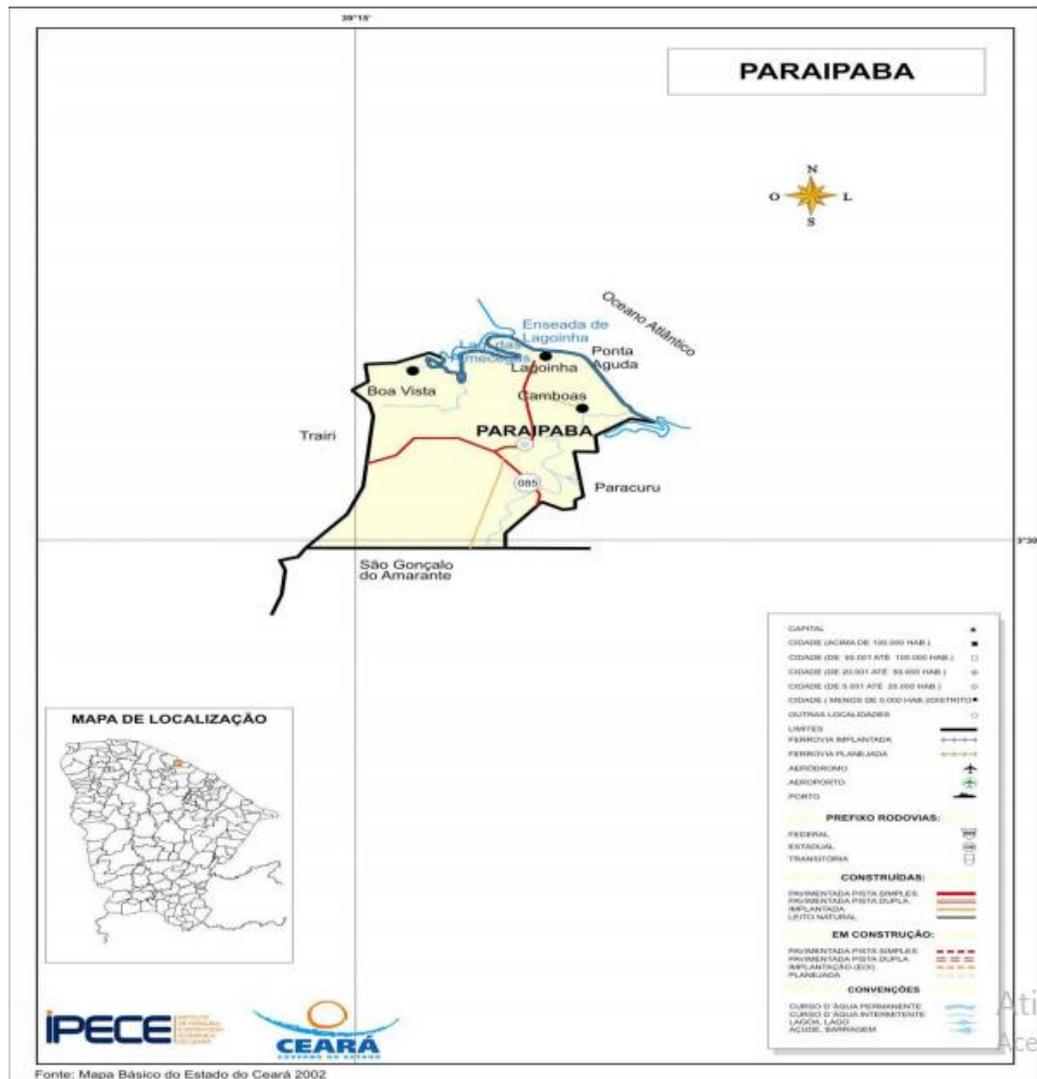
Figura 1 - Localização da área do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba



Fonte: Peixoto, Helen. *In: Análise econômica da viabilidade de implantação de agroindústria de polpa de frutas no perímetro irrigado Curu-Paraipaba-CEARÁ*. 1997. Figura 01 p. 11

O referido plano de irrigação propôs um estudo de colonização que previa a construção de uma espécie de pequena cidade, onde seriam planejados os espaços, setor de produção, de comércio, de serviços, zona industrial, áreas não cultivadas, áreas de quebra-vento, terras de reserva, dentre outros.

Figura 2 - Mapa de Paraipaba



Fonte: IPECE, Mapa Básico do Estado do Ceará

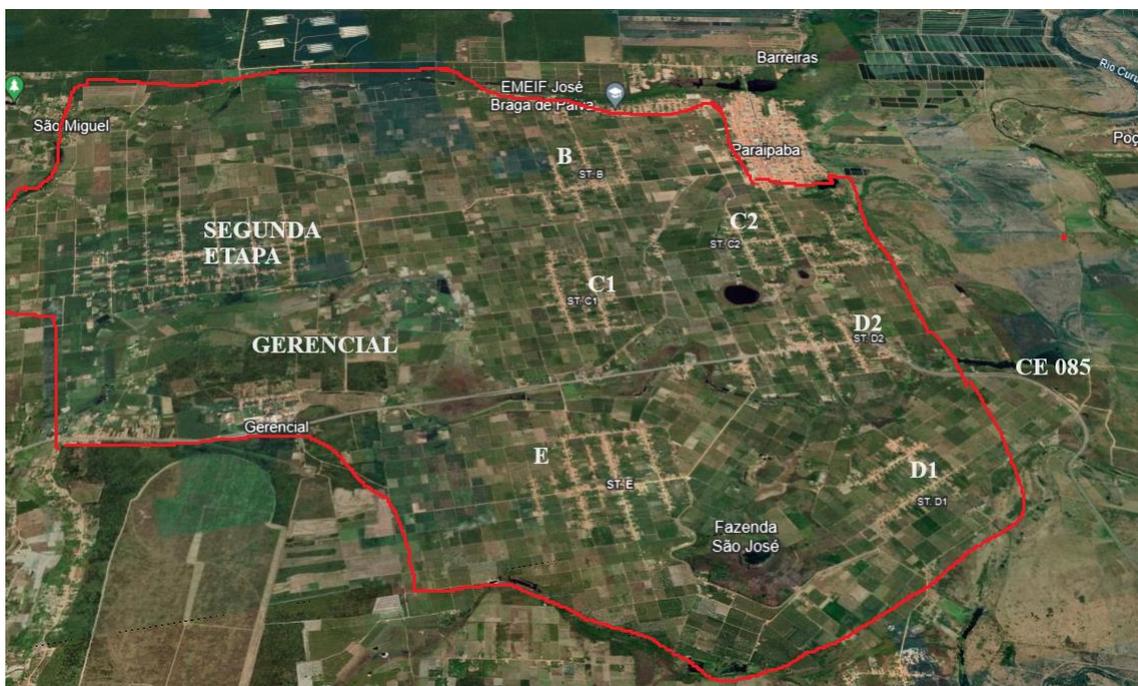
O Perímetro teve seu projeto iniciado na cidade de Paraipaba pelo Departamento Nacional de Obras Contra a Seca, DNOCS², no ano de 1974, em lotes distribuídos aos participantes do projeto com área média de 4,02 há. Para participar do projeto o colono assinava um contrato experimental com validade de dois anos. Nesse período, o sujeito assentado

² DNOCS – Departamento Nacional de Obras Contra as Secas; é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional.

passaria por uma avaliação, caso fosse aprovado, assinaria um contrato de promessa de compra e venda.

O projeto foi “colonizado” por indivíduos selecionados de diversas regiões como da Região do Vale do Curu, Serra de Itapipoca, Uruburetama, Itapajé, Pentecoste, Paracuru, São Gonçalo do Amarante, Pacatuba e vários outros locais do estado do Ceará. Os colonos ao chegarem em seus respectivos lotes, recebiam auxílio e ao longo do ano a cooperativa responsável pelo seu setor fornecia insumos a eles, que também eram pagos com a renda vinda do produto vendido. Na Figura 3 podemos visualizar como a divisão do território foi organizada em setores, divididos e denominados em B, C1, C2, D1, D2, sendo que o primeiro setor a ser povoado foi o D1, quando recebeu os treze primeiros colonos (Mendes, 2011).

Figura 3– Mapa geral do Perímetro



Fonte: Google Earth, 2024. Adaptação: Medeiros, 2024.

Nesse processo migratório muitos desconhecidos passaram a dividir um espaço em comum, o que também marca uma mudança espacial da Nova Paraipaba³, o município e distrito que anterior ao perímetro tinha em torno 7.000 habitantes e atualmente possui uma população total de 30 mil habitantes⁴. Dentro do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, os produtores

³ Nome dado à cidade após a Velha Paraipaba ter sido inundada com as chuvas do inverno de 1964, as chuvas alagaram plantações, arrastaram casas pelas águas e moradores ficaram desabrigados, fazendo com que os moradores se deslocassem para outra parte da região, agora chamada de Nova Paraipaba.

⁴ IBGE, 2010.

atuavam de forma cooperativa, trabalhando em conjunto com o DNOCS e as cooperativas⁵ existentes no projeto. Dessa forma, a reorganização espacial e social decorrente da migração para o perímetro irrigado não apenas reconfigurou o município de Paraipaba, mas também estabeleceu uma nova dinâmica socioeconômica e cultural entre os seus habitantes. A estruturação deste trabalho foi planejada para espelhar a progressão e o aprofundamento da pesquisa, guiada por uma lógica que segue desde a contextualização histórica até o exame das repercussões contemporâneas da irrigação no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba.

⁵ Existiam várias cooperativas dentro do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, um técnico determinado pelo DNOCS quem gerenciava a entidade

2 ESTRATÉGIAS DO COMBATE À SECA NO CEARÁ NO FIM DO SÉCULO XIX E SÉCULO XX

As secas recorrentes no estado do Ceará sempre representaram um desafio histórico para a população rural, sobretudo para os agricultores que dependiam da terra para sua subsistência. As implicações políticas resultantes das medidas adotadas para mitigar os efeitos dessas secas desempenharam um papel crucial na transformação do modo de vida desses agricultores ao longo do tempo.

Ao abordar esse cenário, é possível contextualizar o surgimento do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba sob a ótica de sua instalação e trazer uma perspectiva histórica sobre o combate à seca e o desenvolvimento da irrigação. O desenvolvimento da irrigação como uma estratégia para enfrentar os desafios da seca e aumentar a produtividade agrícola torna-se um elemento-chave nessa abordagem, pois a história da irrigação remonta a tempos antigos, e ao longo dos séculos, a humanidade desenvolveu técnicas e sistemas de irrigação para tornar a agricultura mais eficiente.

Traçar essa linha temporal revela como, a partir da segunda metade do século XX, a problemática da seca, antes encarada como uma questão emergencial, passa a se entrelaçar com o subdesenvolvimento e a produtividade capitalista. A introdução dos perímetros irrigados não se limitou em apenas a mitigar os efeitos da seca; ela se estendeu a integrar essa região de forma mais ampla no mercado nacional. Este momento representou uma transformação significativa, pois a abordagem da seca transcendeu o imediatismo, tornando-se um componente integral das estratégias para promover o desenvolvimento econômico regional.

Conforme enfatizado pelo ex-diretor do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS, Guerra (1981), é a partir das obras de açudagem que se viabiliza a introdução de áreas irrigadas. Em outras palavras, para compreendermos a irrigação como uma ação governamental, é imperativo entender a açudagem e toda a estratégia subjacente a ela, visto que ela precede a introdução desta técnica específica.

De acordo com a autora Renata Felipe Monteiro (2012), um marco na questão da dinâmica agrária do país foi a Lei de Terras, promulgada no Brasil em 1850. Esta legislação resultou em uma redução considerável das áreas de terras acessíveis aos camponeses, especialmente notável durante os períodos de secas. A Lei de Terras alterou fundamentalmente a distribuição e a posse de terras, afetando diretamente a vida dos trabalhadores rurais, que enfrentavam dificuldades exacerbadas durante as secas. Simultaneamente, o crescimento das plantações de algodão, impulsionado pelos altos preços internacionais na década de 1860,

conduziu a uma transformação no espaço físico, com uma busca crescente por grandes propriedades destinadas ao cultivo do algodão. Essa transformação do cenário agrícola, em sua evolução, revelou implicações diretas quando a escassez de água se tornou um problema. Nesse contexto, as comunidades rurais se viram privadas das mesmas possibilidades de proteção que anteriormente dispunham, expondo sua vulnerabilidade diante dos desafios impostos pelas mudanças climáticas e pelas pressões econômicas do período (Monteiro, 2012).

A autora Claudia Penha dos Santos (2003) destaca que este período marcou o início de uma busca mais sistemática e efetiva por soluções aos problemas causados pela seca. Entre as principais ações implementadas, destaca-se a criação de comissões imperiais em 1877, a construção da barragem de Quixadá em 1884, e a formação de comissões específicas para barragens em 1904. Neste contexto, a Comissão de Pesquisas e Ação Contra os Efeitos da Seca, também estabelecida em 1904, assim como a Comissão de Perfuração, desempenharam papéis fundamentais para a redução dos impactos causados pelas secas nas áreas vulneráveis do país. Estas comissões culminaram posteriormente na criação da Inspeção de Obras Contra as Secas – IOCS, uma entidade dedicada a centralizar e coordenar projetos e estratégias para mitigar os impactos das secas no Nordeste. A IOCS se tornou um marco na história da gestão de recursos hídricos no Brasil, contando com a contribuição importante de engenheiros e outros profissionais na realização de projetos para o enfrentamento das secas.

Foi, pois, sobretudo, com o positivismo da virada da República que os engenheiros se tornaram uma categoria popular e parte da elite culta que vai se propor a levar a luz da civilização ao interior do país. Os engenheiros, que simbolizavam o poder tecnológico e científico, assumiram o papel de difundir os ideais de progresso, modernidade e civilização por todo o território brasileiro. Para alcançar esse objetivo, eles precisavam explorar diferentes regiões do país, incluindo áreas desconhecidas e inóspitas.

A evolução das estratégias de combate às secas no Brasil, especialmente após a crise de 1877, marcou uma época em que o positivismo influenciou fortemente o pensamento e as ações da elite brasileira durante a virada da República. Para Durval Muniz Albuquerque Júnior (1988), a seca, que antes era vista apenas como um fenômeno natural, passou a ser considerada um problema social, político e econômico a partir de 1877. O autor ainda destaca que a seca se tornou um tema relevante a ponto de levar à formação do que ele chama de "discurso da seca". Esse discurso não é restrito a um grupo social ou classe dominante, mas é

compartilhado por diferentes agentes sociais, cada um com seus interesses e estratégias específicas para lidar com o assunto “seca”.

A seca foi utilizada como instrumento político para articular investimentos na região e os esforços para combatê-la passam a ser mais sistemáticos e orientados por estudos técnicos. Desta forma, a atuação dos engenheiros na implementação de projetos contra as secas se alinha com um movimento maior de construção da nação e de integração territorial, onde a ciência, a tecnologia e a imprensa desempenhariam um papel central na concepção do Brasil moderno. Os engenheiros idealizavam melhorias nas estruturas do sertão nordestino, este que era comumente descrito em diversas mídias, incluindo a literatura, como uma região atrasada. Este conceito refletia a visão predominante da época sobre o ambiente sertanejo e sua importância no contexto do progresso nacional.

Em 1877, as imagens da cobertura da seca procuraram demonstrar justamente o grau de degradação e sofrimento dos retirantes: corpos deformados pela fome, rostos embrutecidos pelo sofrimento. Essas imagens materializam o momento em que a construção de um repertório de imagens de uma natureza controlada, ordenada, se rompem com as mazelas da pobreza profunda de uma comunidade numerosa e esquecida pelos governantes, consolidada na figura do retirante (Almeida, I.; Afonso, J. A, 2015).

Este repertório imagético sobre a região nordestina, presente tanto em manuais de literatura quanto em jornais, visava reforçar um discurso civilizatório que, muitas vezes, negligenciava as realidades sociais complexas e os problemas enfrentados pela população. Essa tendência é evidenciada na observação a seguir:

Num repertório imagético inicialmente padronizado, as províncias brasileiras eram representadas por paisagens escolhidas para construir um discurso de harmonia e desenvolvimento. Tanto os manuais didáticos quanto os jornais da segunda metade do século XIX passarão a utilizar a imagem impressa como forma de ratificar um discurso civilizatório que fechava os olhos para os problemas sociais da época. (Almeida, I.; Afonso, J. A, 2015)

Essa perspectiva refletia o contexto histórico e ideológico em que os engenheiros atuavam. O Brasil do período imperial buscava consolidar sua identidade como nação independente, e a expansão dos projetos de engenharia e infraestrutura eram vistos como um meio para alcançar esse objetivo. Contudo, é preciso também considerar os impactos sociais, culturais e ambientais dessas intervenções, bem como a diversidade e complexidade das realidades regionais brasileiras (Monteiro, 2012).

Com a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS em 1909, houve um significativo investimento no aprimoramento das técnicas de açudagem no Nordeste do Brasil. Vinculada ao Ministério de Viação e Obras Públicas – MVOP, a IOCS tinha como objetivo

enfrentar a recorrente escassez de chuvas na região, utilizando uma abordagem técnica e científica. É fundamental destacar que, com a adoção de técnicas avançadas para mitigar os efeitos da estiagem, também surge a proposta de "civilizar" o agricultor do sertão através de métodos mais sofisticados. Esses métodos incluem expansão da irrigação, manejo de recursos, tecnologias adaptativas e a educação do agricultor para o uso dessas técnicas.

O ato de “civilizar”, nesse contexto, é um conceito carregado de significados eurocêntricos, que implica no desenvolvimento tecnológico, científico e social de acordo com os padrões ocidentais. Essa concepção está ligada ao pensamento de que as sociedades consideradas "selvagens" ou "primitivas" precisam ser "civilizadas" através da introdução de conhecimentos e tecnologias considerados mais avançados. Os engenheiros brasileiros do século XIX, formados em escolas especializadas como a Escola Politécnica do Rio de Janeiro e a Escola de Minas de Ouro Preto, eram vistos como os agentes necessários dessa "civilização" no país (Monteiro, 2012). Eles possuíam uma formação acadêmica que os diferenciava dos trabalhadores manuais e da maioria da população, sendo associados a uma elite intelectual e científica.

A perspectiva por trás desses projetos era de que os agricultores que antes se viam envoltos de misticismos, técnicas “rudes” e entregues ao destino da natureza à espera de boas chuvas, agora poderiam usufruir da modernização do homem, expresso na prática por meio da açudagem e suas técnicas. As máquinas sofisticadas que eram utilizadas nas construções dos açudes eram admiradas por quem presenciava tamanho mecanismo. Os símbolos da modernidade estavam presentes nos sertões.

Para Lima (2010), a visão promovida pelos engenheiros, *agentes do progresso*, refletia na centralização de duas figuras-chaves desse processo, a dualidade entre os engenheiros e os sertanejos. Enquanto os engenheiros eram vistos como detentores do conhecimento técnico-científico, capazes de planejar e implementar obras públicas que resolveriam os problemas sociais, os sertanejos eram retratados como sujeitos passivos, flagelados pela seca e dependentes de ações governamentais para sobreviver. Nessa perspectiva, o saber popular dos sertanejos, baseado na observação das coisas da vida diária, muitas vezes era subestimado e considerado inferior ao conhecimento científico dos engenheiros. No entanto, a realidade mostrava que o saber popular, como as práticas de adivinhação e observações meteorológicas, tinham a sua relevância e efetividade na adaptação à vida no sertão, especialmente diante das adversidades climáticas.

O sertanejo surgia como sujeito passivo, flagelado e retirante que sofre com a seca e se vê obrigado a migrar para outras regiões. O papel da Inspetoria seria de viabilizar o trabalho sistemático na criação de melhores condições para a região. Ao passo que tal ação fosse viabilizada, disporia trabalho aos homens da região, principalmente em momentos de seca, pois 'a esmola avilta e corrompe ao passo que o trabalho enobrece e fortalece o caráter (Lima, 2010).

A implementação dos projetos de açudagem pela IOCS refletia não apenas a aplicação do conhecimento técnico, mas também o embate entre diferentes concepções sobre como combater as secas e promover o desenvolvimento no sertão. As ações do Estado na construção de açudes, integradas a outras estratégias de gerenciamento hídrico como adutoras, canais e sangradouros, formaram um sistema de engenharia complexo. Este sistema foi fundamental para o desenvolvimento do que posteriormente viria ser a agricultura irrigada em diversas localidades, incluindo principalmente, para este trabalho, o Vale do Curu. Esta região, foco espacial deste estudo, merece uma análise detalhada não apenas pelo seu papel na história da irrigação, mas também pela importância de compreender a historicidade e a cultura de seus habitantes.

Essa análise se entrelaça com a discussão apresentada no subcapítulo a seguir, evidenciando como as transformações nas políticas de manejo de água, iniciadas intensivamente a partir da seca de 1877, reconfiguraram o cenário social e econômico do estado. As estratégias adotadas para mitigar os efeitos das secas ao longo dos séculos XIX e XX, incluindo a construção de açudes e sistemas de irrigação, refletem uma evolução na abordagem política e técnica frente aos desafios da estiagem, moldando de maneira significativa o desenvolvimento regional e a organização do espaço no Ceará.

2.1 Secas no Ceará: Desafios e Transformações nas Abordagens Políticas

Embora as secas representem um aspecto crítico a ser considerado no semiárido, é essencial reconhecer que esta região apresenta características complexas e diversificadas. Conforme destacado por Bursztyn (1986), a análise da dinâmica socioeconômica e ambiental do semiárido requer uma abordagem que transcenda a simples questão da aridez. A realidade desta região é composta por uma multiplicidade de fatores que influenciam seu desenvolvimento e a qualidade de vida de sua população. Trata-se de uma área de rica diversidade cultural e de saberes, com um potencial significativo de desenvolvimento.

Desde o início da sua colonização, o Ceará tem sido marcado por secas recorrentes que, ao longo dos séculos XVII, XVIII e XIX, causaram migração significativa e

desorganização espacial. Contudo, um marco crucial ocorreu a partir de 1877, quando o tratamento das secas assumiu uma nova dimensão. Nesse período, as estiagens começaram a ter maior importância do que outras calamidades, desencadeando ações governamentais específicas e marcando uma mudança na abordagem política e social.

Ao observar esse fenômeno Neves (2002) assim como Albuquerque Júnior (1988) estabelece o ano de 1877 como ponto de partida para entender essa mudança em relação ao tratamento do fenômeno das secas na Região Nordeste. Segundo Neves (2002), até aquele ano, marcado por forte estiagem, havia escassez e as chuvas não eram um problema para o estado brasileiro, considerando que era de ordem de fator climático local. A seca de 1877 causou enormes migrações aos agricultores, que levou ao despovoamento rural e aglomeração nas províncias do norte, principalmente nas províncias fortificadas do Império Brasil, dificultando o controle das autoridades governamentais quanto a questão alimentar e a multidão de migrantes.

É a partir dela que houve um novo pensamento em torno das secas, e isso ocorreu porque havia a pretensão do partido liberal cearense, sob a liderança do Thomaz Pompeu de Sousa Brasil, o Senador Pompeu, (Santa Quitéria, 6 de junho de 1818 — Fortaleza, 2 de setembro de 1877), em utilizar os períodos de secas para realizar obras públicas como contrapartida pelo socorro recebido pelos retirantes desvalidos (Sousa, 2009). Nota-se o uso da seca como instrumento político para articular investimentos na região:

O senador Pompeu em 1869, numa sessão do senado, defendeu que durante as secas o governo da província utilizasse a mão de obra desvalida abundante para a realização de obras públicas. Em 1878, segundo ano da dita grande seca, o aliado político de Pompeu, o senador Sinimbu, dirigiu uma mensagem a d. Pedro II com um decreto em anexo, no qual tornava oficial o aproveitamento da mão de obra disponível para a realização de obras públicas. (Sousa, 2009. p. 49).

Mike Davis (2022), ao abordar o fenômeno da seca de 1877 no contexto brasileiro, mostra que é imprescindível integrar a perspectiva sobre a seca enquanto fenômeno multidimensional que transcende sua mera configuração meteorológica, conforme expresso em *Holocaustos coloniais – a criação do terceiro mundo*. Pois a denominação de “grande seca” advém não apenas das condições climáticas extremas, mas também das implicações sociais e políticas que estiveram atreladas à gestão desse evento natural. A seca é compreendida, na obra de Davis, como um evento que carrega consigo uma história social.

A migração em massa para os centros urbanos litorâneos, induzida pela distribuição desigual de auxílios públicos, reflete diretamente a discussão de Davis (2022) sobre como o acesso a recursos construídos - incluindo sistemas de suporte e socorro governamentais -

influencia a vivência e as consequências da seca. Esta movimentação populacional não foi uma consequência espontânea, mas sim uma calamidade política, uma resposta induzida pela estruturação das políticas de socorro que, de forma inadvertida ou deliberada, canalizou a população para áreas de interesse econômico e político sob o pretexto de ajuda humanitária.

Ao mesmo tempo, Davis (2022) contextualiza a seca de 1877 dentro de uma dinâmica mais ampla de imperialismo e a Divisão Internacional do Trabalho, marcando-a como um fenômeno global que se encontrou com regiões imersas no capitalismo imperialista. Este encontro fatal entre um desastre natural e o sistema econômico exacerbou a mortandade e a fome, ressaltando a interconexão entre fenômenos naturais e estruturas econômicas e políticas globais.

Assim, a "grande seca" não só adquiriu seu status pela magnitude de suas consequências naturais, mas também pela maneira como foi gerida e experienciada dentro de um sistema que favoreceu determinadas dinâmicas de migração e respostas políticas. Desta forma, é possível observar como a seca de 1877, em suas múltiplas dimensões, tornou-se emblemática dos desafios enfrentados pelos países inseridos na periferia do capitalismo global.

Com grande migração no Nordeste brasileiro e a mudança geográfica, tanto em termos populacionais como em termos de conflitos, as elites e o litoral, passam a ver com mais evidência essa seca do que nas estiagens anteriores, esta que resultou não apenas de um abandono natural dos domicílios, mas da consecução planejada de um projeto político organizado pelas elites cearenses, que visavam à equiparação, em termos de progresso material e ocupacional, das províncias do Norte em relação às províncias do Sul (SOUSA, 2009).

Albuquerque Júnior (1995) em *Palavras que calcinam, palavras que dominam: a invenção da seca do Nordeste*, aprofunda essa reflexão; pois tal fenômeno já tivera 31 ocorrências, muitas de proporções parecidas com a de 1877, mas que não foram consideradas um problema para que o Estado intervisse. Um exemplo citado pelo autor é que a seca de 1825 matou cerca de 14,4% da população, enquanto a de 1877 dizimou cerca de 13,9%. A crise de 1877 ocorre quando as elites provinciais da região perdem espaço político nacional, isso junto ao declínio dos preços do açúcar e do algodão e evasão da mão-de-obra escrava para o sul. A seca acentua a crise vivida nessa área. O agregado, a mão-de-obra, o jagunço e todos os personagens do “voto de cabresto” migram para fora da propriedade do coronel, levando o rompimento do tecido social até então estabelecido. A seca gerou tamanha desorganização que não foi possível acontecer as eleições de 1878 (Albuquerque Júnior, 1995, p. 114).

Outros pontos citados pelo autor foi o que as elites chamavam de “desregramento dos costumes” como banditismo, prostituição, furtos, saques e crimes de morte provocados pelo desespero ao qual foram lançados os homens pobres acometidos pela seca, e assim ainda conclui:

Portanto, a seca de 1877/1879, por toda esta série de circunstâncias e por esta série de novas práticas que fez emergir, tornou-se um marco na história das secas. Não, pois, no fenômeno natural em si que devemos buscar sua diferença, mas no momento histórico que a cercou e nas práticas e discursos que a diferenciaram das demais. Ela se torna diferente por ter sido cercada por uma conjuntura em que as relações de exploração e dominação, dentro dos padrões em que eram realizadas, são postas em questão (Albuquerque Júnior, 1995, p. 118).

Thomaz Pompeu Sobrinho (1953) fez a seguinte observação em relação aos que determinam os parâmetros do grau da estiagem “os efeitos de uma grande seca dependem da capacidade política, do potencial econômico, do valor moral e até de um certo e correto fervor religioso da comunidade exposta ao flagelo climático” (Sobrinho, 1953, p.8). É possível perceber que a seca deve ser tratada como um problema social, e logo se deve olhar para o lado social da situação, estando incluso nesse pensamento a instrução do agricultor às técnicas modernizantes da solução proposta.

Por outro lado, é também visível como o problema hídrico passa a ser um problema social no aspecto que reside em sua prática de readequação de políticas públicas em um jogo de disputas, negociação e eleição de prioridades. As tensões e desafios tornam-se mais pronunciados em tempos de poucas chuvas. A sua problemática também não pode ser vista apenas pelo seu problema de escassez relativa, sendo determinada pelo fator natural.

No fim de 1877, diversas reuniões foram promovidas pelo Instituto Politécnico do Rio de Janeiro presididas pelo governo Imperial a fim de discutir sugestões para diminuir os efeitos da seca, entre elas a construção de açudes no interior da Província do Ceará e ativar ou executar, para dar trabalho e salários à população atingida pela seca, a construção de vias férreas.

Foi nesse meio século que se iniciou de maneira sistemática não somente o combate à seca, mas a defesa das populações nordestinas sujeitas ao caos da estiagem. É interessante como Thomas Pompeu Sobrinho (1953) traz duríssimas críticas à falta de efetividade em conter a seca, estando reféns a oferecer as vítimas da estiagem, como recurso geral e imediato, a desastrosa fuga e o abandono de seus lares.

Em 1932, conheci um sertanejo do Rio Grande do Norte que chegou ao local da construção do açude de Choró, no município de Quixadá, com 16 filhos dos quais o caçula tinha apenas 5 anos. Ao regressar levou só a esposa: tinha perdido toda a sua prole, vitimada pela disenteria, o paratifo e o sarampo! Que tristeza acabrunhante para

este velho casal ao transpor os umbrais da casa que abandonara havia pouco mais de um ano (Sobrinho, 1953, p. 12).

As condições adversas impostas pela seca levaram muitos nordestinos a enfrentarem a dura realidade de perderem seus entes queridos para doenças relacionadas à escassez de água e às condições precárias de higiene. O relato do sertanejo do Rio Grande do Norte é um testemunho doloroso dessa terrível realidade, onde a falta de recursos e infraestrutura adequada para enfrentar a seca resultou em uma tragédia pessoal inimaginável. Esta que motiva outras iniciativas caso a questão hídrica fosse resolvida. A assimilação do Nordeste como um território marcado pela escassez de chuvas, impulsionou o surgimento da chamada “indústria da seca”, expressão cunhada pelo jornalista Antônio Callado, que suscita questionamentos pertinentes. O que representa, afinal, essa 'indústria da seca' tão mencionada?

Que é a ‘indústria da seca’, de que tanta gente fala? Sabe –se, naturalmente, que é a teia de interesses criados que envolvem uma tradicional calamidade brasileira. Mas é uma indústria disfarçada, indefinida. Como será possível apontá-la e descrevê-la, de modo a incorporá-la ao chamado parque da indústria nacional? Temos de pegar a indústria da seca pelos seus gestos evasivos, pelas suas omissões (Callado, 1960, p. 05).

É importante observar que várias disputas de poder dialogam sobre soluções e problemas. Celso Furtado (1998), também defendia a ideia de que havia uma indústria da seca, segundo o autor, muito do drama que o Nordeste passa com as secas era um problema conhecido e que poderia ser resolvido, mas a classe política do Nordeste não enfrentava esse problema de forma efetiva. Furtado entende que a seca é um problema para a população pobre; para a elite política, é um conjunto de benefícios.

O problema das secas não é, como julga o pensamento geral, simplesmente uma questão de água, é muito mais sério e complexo. É um fenômeno que é resultado de variáveis cósmicas, físico-social e geográfico. Pompeu Sobrinho cita sobre essa questão:

Dentre as variáveis humanas a mais interessante é a densidade demográfica. Finalmente, das de ordem cultural, ressalta o aperfeiçoamento relativo, o grau de adaptação mais ou menos completo do homem ao meio social. É fácil compreender que a importância de uma seca tanto depende da quantidade de chuva precipitada e da sua distribuição espacial, da forma do relevo do terreno e da natureza do solo, da população relativa, como também o grau de cultura da população ou, mais particularmente da elite dirigente do país (Sobrinho, 1953, p. 8).

Pompeu Sobrinho (1953) já abordava a importância das ações da elite no combate à seca, ou melhor, que a cultura cientificista se habilitasse alcançar um êxito razoável nos esforços da luta contra as estiagens. Para o naturalista, foi entre 1900 e 1950 que a luta contra as secas ofereceu muito maior interesse do que as do passado, tanto pelo ponto de vista histórico

como sob o aspecto experimental e o problema das secas, em rápido resumo, consta de quatro questões:

- 1 - Ajustamento do meio físico ou geográfico, que é, em essência, o problema da água suficiente e da sua distribuição racional, e da preparação pedológica ou do solo.
- 2- Ajustamento do homem nordestino ao meio geográfico valorizado, conforme o item anterior. É um problema educacional de máxima importância.
- 3- Recrutamento e adestramento de técnicos, numérica e moralmente suficientes.
- 4- Preparação política. (Sobrinho, 1953, p. 14).

Central a essas discussões era a noção de que o sertanejo, frequentemente visto como desinformado, necessitava ser “iluminado” pelas lições da modernização. Neste contexto, argumentava-se que a superação dos desafios impostos pela seca não dependia apenas do desenvolvimento técnico, mas também da educação e da adaptação cultural do homem rural. De acordo com o autor, para alcançar esta melhoria e garantir que o homem do campo permanecesse em sua terra, era imprescindível um estudo aprofundado e a evolução do entendimento sobre o fenômeno das secas, assim como o aprimoramento técnico e educacional do trabalhador rural.

Na época, prevalecia uma forte convicção na eficácia das inovações tecnológicas para promover transformações significativas nas regiões afetadas pela seca. Com base nesse entendimento, torna-se essencial analisar as soluções propostas para lidar com os desafios da seca, nomeadamente a *Solução Compósita e a Solução Hidráulica*, conforme descritas por Sobrinho (1953).

A importância de abordar as soluções históricas para o problema da seca, antes de adentrarmos na questão dos perímetros irrigados, reside na necessidade de compreender o contexto e o imaginário social que moldaram essas soluções. Como a citação sugere, na época, havia um pensamento prevalente entre os intelectuais de que o sertanejo, considerado ignorante, necessitava ser 'iluminado' pelas instruções da modernização. Essa percepção alimentava a ideia de que a superação das adversidades impostas pela seca requereria não apenas o aperfeiçoamento técnico, mas também uma transformação cultural e educacional do homem do campo.

2.2 Solução Compósita e Solução Hidráulica: Uma Análise Histórica das Estratégias de Açudagem e Irrigação no Ceará

Thomaz Pompeu Sobrinho (1953), analisa em sua obra *História das Secas: (Século XX)* (1953) a *Solução Compósita* e a *Solução Hidráulica* como respostas para enfrentar os desafios impostos pelas secas no Nordeste do Brasil. Suas contribuições ajudam a entender como essas soluções foram discutidas e implementadas na segunda metade do século XX e quais considerações foram feitas sobre as medidas tomadas.

A *Solução Hidráulica*, que envolve a construção de açudes e sistemas de irrigação, desempenhou um papel importante na história da região, auxiliando na sobrevivência do semiárido e possibilitando o desenvolvimento da região. Essa abordagem inicial foi adotada para enfrentar as secas, com o objetivo de armazenar água por meio de açudes, mitigando os impactos da seca, permitindo o abastecimento para o consumo humano, a irrigação das lavouras e o suporte à pecuária durante os períodos de escassez hídrica.

A Solução hidráulica — Já os índios de melhor cultura a tinham vislumbrado. Dela restam vestígios no rio Cariús (sul do Estado) e no lugar Palma (Quixadá). A ideia de conservar as águas pluviais por meio de represas para uso no verão é antiga e, no Ceará, praticada correntemente, ao que parece desde que aqui se estabeleceram definitivamente os primeiros colonos nas caatingas sertanejas (Sobrinho, 1953, p. 76).

Por outro lado, a *Solução Compósita*, baseada no planejamento e uso controlado da irrigação, surge como uma estratégia mais elaborada para combater os desafios hídricos no Nordeste. Essa solução é uma abordagem mais abrangente e integrada, combinando diversas estratégias e intervenções. Seus principais componentes incluem como meta estudos da divisão territorial, divisão das áreas afetadas em áreas menores para facilitar o manejo, estudos detalhados das regiões para entender melhor os desafios específicos, obras e serviços, implementação de infraestrutura hidráulica e serviços que influenciem positivamente o meio social, e execução coordenada.

Percebe-se que o método é caracterizado principalmente pelo duplo ajustamento do meio geográfico, ou melhor cósmico, e do meio social ou humano, de modo que o indivíduo por si mesmo se baste biológica e culturalmente na sua ambiência nativa, podendo aí prosperar e aperfeiçoar-se indefinidamente. Tudo o mais constitui expedientes variáveis, aplicáveis às diversas situações fisiográficas e sociais locais e possibilidades financeiras da Nação. Aliás, este sistema de educação é o único aplicável às populações do interior, de um modo geral, quer se considere o Nordeste, o resto do País ou qualquer outro, na nossa América, inclusive a Grande República do Norte (Sobrinho, 1953, p. 153).

O debate sobre a *Solução Compósita* e a *Solução Hidráulica* permite discutir a evolução do combate à seca no Nordeste, revelando as complexas dinâmicas políticas, sociais e ambientais envolvidas nesse contexto.

2.2.1 Solução Hidráulica

Esta categoria analisada por Pompeu Sobrinho (1953) em *História das Secas (Século XX)* integra as iniciativas voltadas para o combate à seca por meio de estudos sobre açudagem. A análise desta permite explorar e historicizar (Certeau, 2006) a evolução do problema das estiagens. Desde o Império têm sido proposto várias soluções para esse problema, umas por demais simplistas, outras mais ou menos complexas.

Ao longo do período imperial, a necessidade de enfrentar as irregularidades climáticas se intensificou devido ao crescimento populacional no semiárido e pelos grandes períodos de estiagem. A necessidade de corrigir essas irregularidades tornou-se mais permanente com o aumento da população e proporcionalmente o aumento dos atingidos pelo flagelo. Muitas tentativas de conter os danos desse fenômeno foram realizadas, porém com poucos resultados. Na República, essas tentativas ganharam mais interesse e eficácia, sendo o governo levado a adotar uma abordagem mais racional e elaborada devido as falhas das tentativas anteriores (Sobrinho, 1953).

A *Solução Hidráulica*, ou técnica de açudagem, foi bastante utilizada no final do século XIX e seu principal objetivo era ser uma solução de combate à seca, onde por meio do armazenamento de água seria possível mitigar os efeitos da estiagem. Esses reservatórios de água tinham o objetivo de assegurar a disponibilidade hídrica durante os períodos de seca, proporcionando um alívio temporário para os períodos de estiagem. Essa abordagem refletia uma tentativa de estabilizar a produção agropecuária em uma região frequentemente devastada pela falta de chuvas.

Encontramos notícias de grandes barragens de terra na Mesopotâmia cerca de 3000 anos A.C. O Egito, a Índia, a China, o Iêmen são alguns dos países onde existem barragens desde tempos imemoriais. Há menção de grande obra realizada pelo Rei Panduwaasa, em Sri Lanka, há 25 séculos. Entretanto, a Engenharia de barragem só veio à luz nos meados do século passado, na França, e limitou-se ao estudo de represas construídas em pedra e/ou alvenaria (Molle, 1994, p. 14).

Apesar desse histórico, é curioso notar que a engenharia de barragens como um campo científico só se consolidou formalmente na metade do século XIX, na França, limitando-

se inicialmente ao estudo de represas construídas em pedra e alvenaria. Essa evolução tardia da engenharia de barragens revela uma lacuna na valorização e sistematização do conhecimento empírico acumulado ao longo dos milênios (Molle, 1994).

Conectando esse contexto histórico com os primeiros projetos oficiais de *Solução Hidráulica* no Brasil, observamos um esforço contínuo e pragmático para dominar e utilizar a água de forma mais eficaz. Os primeiros projetos realizados no Ceará, ao final do século XIX, estavam localizados nas proximidades da capital, e focavam no reforço e elevação dos sangradouros naturais das lagoas. Essas intervenções experimentais permitiram que as lagoas mais profundas retivessem água por períodos mais longos e, quando ampliadas, frequentemente resultavam em terrenos marginais adequados para o cultivo durante as vazantes ou culturas de verão (Sobrinho, 1953).

A necessidade de ampliar essas iniciativas foi intensificada pelo flagelo da seca de 1877, que causou uma forte impressão no Governo Imperial e na elite da capital do país, levando à proposta de construir três grandes açudes no Ceará como uma solução para combater os efeitos das secas. Para isso foi contratado o engenheiro inglês Jean Jules Revy⁶, que realizou um extenso reconhecimento em várias localidades, incluindo Lavras, Itacolomi e Cedro, próximo a Quixadá. Decidiu-se pela construção do açude em Cedro, com trabalhos iniciados em 1884 sob a supervisão de Revy.

A escolha de Quixadá para a construção de um grande açude, especificamente no sertão de Cedro, foi motivada por uma combinação de fatores topográficos, econômicos e logísticos. A proximidade com Fortaleza facilitava o transporte de materiais e recursos, reduzindo custos. Estudos preliminares já haviam identificado o potencial hídrico e econômico da região, destacando sua fertilidade e adequação para a agricultura irrigada e a pecuária. Além disso, a influência política dos líderes locais, como o presidente da Câmara Municipal de Quixadá, José Jucá de Queiroz Lima, também desempenhou um papel crucial na decisão (Monteiro, 2012).

O Açude do Cedro está localizado no município de Quixadá, no estado do Ceará, faz parte da bacia do Banabuiú, é formada pelos rios Quixeramobim, Sitiá e Banabuiú, e ele tem capacidade de armazenar grande quantidade de água, sendo um dos maiores açudes do

⁶ Jean Jules Revy (1846-1910), foi um engenheiro britânico contratado pelo Governo Imperial do Brasil para auxiliar no combate aos efeitos das secas na região nordeste do país. Revy coordenou a construção do Açude do Cedro em Quixadá, Ceará. Seu trabalho incluiu um extenso reconhecimento de várias localidades e a supervisão das obras preliminares até 1884, quando foi afastado devido a mudanças políticas.

Brasil. Para o engenheiro Jules Revy⁷, o reservatório e as obras de irrigação nas planícies do Sitiá assegurariam a prosperidade desta região pois, estava localizado no alto e árido sertão da província e ainda seria utilizado como barreira para inundação das áreas de planícies de Quixadá, que no caso ainda seria possível usar a irrigação nessa área. Dentro das instruções que regulamentavam a construção do açude Cedro, publicadas em 1882, ficava determinado o estudo e o orçamento das terras irrigadas.

A Comissão de Açudes e Irrigação de Quixadá, posteriormente chamada de Comissão de Açudes e Irrigação, instituída em decorrência das secas de 1877 e 1879, tinha o objetivo de iniciar os trabalhos de construção do açude no Boqueirão do Cedro, no vale do Quixadá. Essa Comissão aparece no relatório apresentado por Afonso Augusto Moreira Pena, secretário de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, à Assembleia Geral em 1883. Nesse relatório, Pena informava que estavam planejados três grandes reservatórios em Itacolomi, Lavras e Quixadá, na província do Ceará, destinados à irrigação de terras (Sobrinho, 1953).

Além da construção do açude do Cedro, a comissão foi encarregada de realizar o estudo e o orçamento das obras de irrigação para terras localizadas até trinta quilômetros abaixo da barragem principal, construída no leito do rio Sitiá, que pertence à bacia do rio Jaguaribe. Também ficou responsável por elaborar e submeter ao governo o projeto de regulamento para a administração do açude e das terras irrigadas (Brasil, 1890).

Nesse período surgiram diversas propostas de medidas emergenciais, como o auxílio aos sertanejos por meio da distribuição de alimentos e a criação de programas de trabalho, que proporcionariam empregos. Outras propostas incluíam a instalação de estações meteorológicas para antecipar os períodos de seca, a realocação da população e do gado para áreas menos propensas a estiagens, a perfuração de poços e a construção de açudes de grande porte.

As obras foram iniciadas em 1884, seguindo o projeto inicialmente concebido pelo engenheiro Jules Jean Revy em 1882. Com a queda do Império, Jules Revy, que iniciara as obras de Quixadá, foi dispensado e substituído pelo engenheiro paulista Ulrico Mursa (1865-1922), formado na Alemanha. Já iam os trabalhos da muralha principal muito adiantados quando este profissional foi acidentado e substituído pelo engenheiro José da Cunha Figueiredo

⁷ Relatório de Quixadá, produzido pelo engenheiro Jules Revy em 1881 e publicado em 08 de fevereiro de 1882. Ministério da Agricultura, A-U-A4, p. 7, 1881. Disponível em: <http://www.crl.edu/brazil/ministerial/agricultura>. Acesso em: 25/02/2024.

(1863-1923), que, mais tarde, foi por sua vez substituído pelo engenheiro Bernardo Piquet Carneiro (1871-1944).

As modificações no projeto original e as sucessivas substituições dos engenheiros responsáveis refletem os desafios enfrentados durante a construção do açude Cedro. Embora a abordagem inicial fosse abrangente, diversas particularidades, como observações do meio físico e estudos técnicos, foram negligenciadas. Essa falta de aprofundamento comprometeu a eficácia das medidas implementadas, um problema que a *Solução Compósita* visou corrigir ao integrar várias abordagens e conhecimentos técnicos para enfrentar de maneira mais eficaz os desafios das secas no semiárido.

Para além de reservar água, do projeto do Açude do Cedro de *Solução Hidráulica*, também incluía a utilização da irrigação. A ideia era implantar uma agricultura racional e independente das desventuras climáticas. Essas instruções possibilitam imaginar que as ideias da ciência, através da construção do grande açude e das redes de irrigação objetivavam introduzir, segundo Jules Revy: “uma nova era à agricultura, à vida e a prosperidade desta província”, induzindo “a população do Ceará a abandonar o seu obsoleto e primitivo modo de lavoura, que pertences aos tempos passados de arco e flecha dos índios”⁸.

Essas falas do engenheiro inglês são reflexos do pensamento que esses profissionais “ilustrados” tinham dos sertanejos: pessoas que necessitavam do auxílio da ciência para obterem prosperidade agrícola. Havia uma percepção de que a modernidade e o progresso só seriam possíveis através da implementação de conhecimentos técnicos e científicos avançados. A visão de Revy demonstra uma atitude paternalista e etnocêntrica, comum entre os intelectuais e técnicos do período, que consideravam a agricultura praticada pelos sertanejos como ultrapassada e atrasada.

Portanto, o engenheiro, com seu saber especializado, característico do início do século XX, teria a função de erguer no local um açude, e, ao mesmo tempo, trazer o “progresso”, “civilizar” as pessoas que ali viviam. De certa forma, apreendia aquela povoação como sendo um tabula rasa onde ele, com o auxílio da ciência e da técnica, construiria o que verdadeiramente era necessário ao bem-estar de todos (Lima, 2010)

Essa perspectiva subestimava e a adaptabilidade dos sertanejos, ao mesmo tempo em que supervalorizava a capacidade das soluções técnicas de transformar a realidade local. Conforme Kleiton de Sousa Moraes (2018) observa:

A ciência que chegou ao Brasil na virada do século XIX para o XX trouxe consigo

⁸ Ministério da Agricultura, 1881-2, A4, p. 15. Disponível em <http://www.crl.edu/pt-br/brazil/ministerial/agricultura>.

inúmeras discussões acerca do caráter moderno da sociedade. Parte significativa da geração de intelectuais que viveu esse aportar identificava nas assertivas científicas um discurso que poderia embasar sua autoridade num país cujas relações de caráter pessoal ainda ditavam “o nível de autoridade” que um sujeito poderia socialmente obter (Moraes, 2018).

No imaginário dos engenheiros, a chegada dos conhecimentos científicos ao Sertão do Ceará possibilitaria avanços tecnológicos e a introdução de práticas modernas no setor agropecuário. Alcançariam, conseqüentemente, os ideais de modernidade, de progresso e de civilização (Monteiro, 2012).

A construção do açude Cedro não conseguiu alcançar plenamente os objetivos inicialmente traçados, mas inaugurou uma nova era no semiárido nordestino, servindo de modelo para futuras obras hidráulicas. A perspectiva de explorar ao máximo o potencial hidráulico do açude Cedro esteve sempre presente nos documentos da Comissão de Açudes e nos debates da imprensa. As expectativas em torno da irrigação eram altas, vislumbrando-se uma transformação significativa no trabalho agrícola e no cotidiano dos camponeses, que se beneficiariam da introdução de tecnologias modernas e práticas mais eficientes.

No entanto, a construção do açude envolveu mais do que apenas considerações técnicas e científicas; ela também foi marcada por disputas políticas e administrativas. Além das disputas internas, o projeto enfrentou desafios externos, como a escassez de recursos financeiros e a falta de mão de obra especializada, que atrasaram a implementação de um regime administrativo para o uso das águas e terras irrigadas.

A criação de um regime administrativo para gerir o uso das águas e terras irrigadas foi uma tentativa de aliviar essa carga, transferindo a responsabilidade para os proprietários locais. A implementação das taxas a partir de 1919 foi contestada pelos proprietários e arrendatários, que se queixavam da salinidade do solo e de outras dificuldades

Apesar das propostas e esforços desde a década de 1880, problemas como a escassez de verbas e a falta de mão de obra especializada retardaram a concretização desses planos. Em 1899, foi realizado um estudo detalhado sobre as potencialidades das águas do rio Sitiá, que fundamentou outras obras posteriores. Já no início do século XX, propostas como as de Piquet Carneiro para a criação de um regime administrativo que regulasse o uso das águas e a relação entre os irrigantes foram parcialmente implementadas.

Os erros na construção do açude de Quixadá (Cedro) foram numerosos e sérios, mas não atingiram o grau de gravidade sugerido por alguns críticos. O serviço de irrigação funcionou por cerca de 40 anos com poucas interrupções, e o reservatório sangrou duas vezes durante esse período, demonstrando uma situação precária. O engenheiro Raymundo Pereira da

Silva e o presidente Afonso Pena⁹, tratam a construção do açude do Cedro em Quixadá como um exemplo significativo de desperdício de recursos públicos.

Diante dessas críticas e da necessidade de uma abordagem mais eficaz, as primeiras medidas sistematizadas contra os efeitos das secas surgem com a Lei 1.145 de 31 de dezembro de 1903, no governo de Rodrigues Alves¹⁰. O ministro Lauro Müller criou a Comissão de Açudes e Irrigação, chefiada por Bernardo Piquet Carneiro, que sucedeu a Comissão do Açude Quixadá, focando no estudo de pequenos e médios açudes e na perfuração de poços tubulares. Em 1904, foram criadas no Rio Grande do Norte a Comissão de Estudos e Construção contra os Efeitos das Secas e a Comissão de Perfuração de Poços, chefiadas por José Mattoso Sampaio Correia (1857-1940), com foco na construção de obras de açudagem, perfuração de poços e melhoramento das vias de comunicação, conforme Cláudia Penha dos Santos (2003).

Em 1906, a Comissão de Açudes e Irrigação continuou suas atividades no Ceará, enquanto Lauro Müller fundiu as comissões do Ceará e Rio Grande do Norte, criando a Superintendência de Estudos e Obras Contra os Efeitos das Secas, chefiada por Antônio Olynto dos Santos Pires (1870-1944). Em 1907, o ministro Miguel Calmon (1865-1938) suprimiu a Superintendência e restaurou a Comissão de Açudes e Irrigação, com novas atribuições como o estudo das condições dos açudes construídos pela União e o auxílio aos particulares na construção de açudes.

O engenheiro Piquet defendeu a construção de outros açudes e promoveu a ideia de construir açudes pequenos por particulares (fazendeiros) em cooperação com o Governo. Um mapeamento deixado por Piquet Carneiro da região de Acary (Seridó-RN) nos primeiros anos do século XX (1904) evidencia 157 pequenos açudes particulares feitos. Isso nos permite datar o início do surgimento e do grande desenvolvimento da pequena açudagem privada no período de 1885 a 1915. Os pequenos açudes construídos por fazendeiros particulares, com o apoio técnico e financeiro do Governo, foram uma solução prática para garantir o armazenamento de água durante os períodos de estiagem. Esses açudes particulares muitas vezes resistiam à secas de até três anos, proporcionando a subsistência das fazendas e das comunidades vizinhas. Este desenvolvimento ocorreu grosso modo entre o fim da Grande Seca (1877) e o início da atuação da Inspeção de Obras Contra as Secas – IOCS, continuando seu crescimento posteriormente (Molle, 1994).

⁹ Afonso Pena (1847-1909) foi o sexto presidente do Brasil, exercendo seu mandato de 1906 a 1909. Ele é conhecido por seus esforços em modernizar a infraestrutura do país e promover reformas administrativas.

¹⁰ O governo de Rodrigues Alves durou de 1902 a 1906. Durante seu mandato, ele foi responsável por importantes reformas urbanas e sanitárias no Rio de Janeiro, como o saneamento e a remodelação da cidade, além de medidas para combater os efeitos das secas no Nordeste.

A região do Seridó, no Rio Grande do Norte, destacou-se pelo crescimento da pequena açudagem. Em 1902, o município de Caicó já contava com mais de 200 açudes, número que aumentou para mais de 300 em 1908 e para 710 em 1915. Em 1941, o recenseamento municipal registrou 600 reservatórios, pequenos e grandes, demonstrando a continuidade e a expansão da açudagem particular ao longo das décadas (Molle, 1994).

Dessa forma, havia uma distinção clara entre açudes públicos e privados. Documentos históricos, como os mencionados por Otto Guerra (2018), revelam que muitos açudes foram construídos por proprietários individuais em regime de condomínio. Um exemplo notável é a escritura de ajuste para a construção do açude do rio das Coroas, lavrada por 17 condôminos, incluindo o Barão de Açu, em 1860. Este documento é particularmente interessante por incluir um regulamento de condomínio, até mesmo em relação à pesca, algo raro para a época.

Piquet Carneiro, em notas que diz ter submetidas ao Ministro da Viação em junho de 1907, tratou da construção de açudes particulares e insistiu que tais obras deveriam apresentar boas condições técnicas e incluir medidas supletivas contra os efeitos das secas, que até então não haviam sido consideradas. Ele também destacou a importância da construção do açude "Acarape", que ele mesmo havia estudado e projetado, e enfatizou a conveniência de realizar estudos prévios em outras bacias de açudes para conhecer suas condições topográficas e geológicas, assim como foi feito em relação ao Acarape (Sobrinho, 1953).

Em 1909, o Ministro Francisco Sá, sob o governo de Nilo Peçanha¹¹, sistematizou a luta contra as secas criando a Inspetoria de Obras Contra as Secas – IOCS, substituindo todas as comissões anteriormente criadas. A IOCS foi estabelecida pelo Decreto n.º 7619 em 21 de outubro de 1909 como uma divisão especial do Ministério das Indústrias, Viação e Obras Públicas, iniciando suas atividades em 1910, tendo Arrojado Lisboa (1860-1935) como seu primeiro chefe. Lisboa, ao assumir a liderança da IOCS, adotou uma abordagem metódica e científica para enfrentar a questão da seca no Brasil. Conforme analisado por Kleiton (2018), Lisboa enfatizou a necessidade de "observar" os sertões antes de qualquer intervenção prática. Para isso, a IOCS patrocinou diversas expedições científicas destinadas a mapear e compreender a região semiárida. Esses relatórios científicos não apenas construíram uma imagem do sertão, mas também afirmaram a autoridade do discurso científico na formulação de políticas públicas.

¹¹ Nilo Peçanha (1867-1924) foi presidente do Brasil de 1909 a 1910, tendo assumido o cargo após a morte de Afonso Pena. Durante seu curto mandato, ele implementou diversas reformas, incluindo a criação da Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS) para combater os efeitos das secas no Nordeste brasileiro.

A IOCS contou com a colaboração dos governos estaduais, que deveriam destinar parte de seus orçamentos para a construção de obras preventivas e atenuantes dos efeitos das secas. Realizou levantamentos geográficos, hidrológicos e geológicos que possibilitaram a execução de obras de irrigação e açudagem, principalmente nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba. A rede de estações pluviométricas começou a ser instalada para observar as diferentes zonas de chuva no país, auxiliando na construção de barragens (Santos, 2003).

Devido às poucas verbas disponíveis, os estados do Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba receberam maior atenção, com destaque para as obras de açudagem já projetadas nesses estados (Santos, 2003). Em seu discurso de 1913, Lisboa destacou a importância de iniciar projetos de irrigação nesses estados, onde as condições eram favoráveis e a necessidade de soluções para a seca era particularmente urgente. O geólogo Roderic Crandall (1871 – 1957), em seu relatório ressaltou as características geológicas e hidrológicas dessas áreas, que apresentavam um grande potencial para a construção de açudes e sistemas de irrigação (Crandall, 1910). Além disso, esses estados já possuíam uma tradição na construção de açudes, o que facilitava a adoção de novas técnicas de irrigação.

Como visto, com Arrojado Lisboa inicialmente à frente, a proposta da IOCS envolveu uma abordagem técnica e científica para combater os efeitos devastadores das secas na região. Engenheiros, cientistas e especialistas uniram seus conhecimentos buscando soluções que fossem eficazes e que pudessem aliviar o sofrimento das populações afetadas. Como enfatizado por Kleiton de Sousa Moraes (2018):

Ao engenheiro cabia, pelo caráter pragmático do seu ofício, transformar o cenário do país a fim de colocá-lo a par das suas congêneres européias no concerto das nações. Esta missão era assumida pelos próprios engenheiros, que se viam com um papel de trazer as luzes a uma sociedade atrasada (Moraes, 2018, p. 43).

Em agosto de 1912, Arrojado Lisboa deixou o cargo de inspetor da IOCS, passando a posição para Ayres de Souza (1917-1969). Esse período de transição culminou até julho de 1913, quando Aarão Reis (1853-1936) foi nomeado inspetor definitivo. Reis trouxe uma perspectiva diferente para a IOCS, influenciado por uma formação positivista que enfatizava a aplicação prática e imediata das intervenções, especialmente a construção de infraestrutura de comunicação. Essa abordagem contrastava com a de Lisboa, que priorizava estudos científicos detalhados para fundamentar as ações da IOCS. A nomeação de Aarão Reis marcou uma mudança significativa na orientação da IOCS. Kleiton de Sousa Moraes (2018) observa que os engenheiros, nesse período, viam seu papel como essencial para "transformar o cenário do país a fim de colocá-lo a par das suas congêneres europeias no

concerto das nações" (Moraes, 2018, p. 43). Essa visão era compartilhada por Reis, que defendia uma abordagem mais pragmática e imediata para o desenvolvimento das regiões afetadas pela seca, enfatizando a necessidade de infraestrutura eficiente para promover o progresso.

Reis enfrentou desafios significativos, incluindo a redução do orçamento da IOCS, mas buscou manter a continuidade das obras iniciadas por Lisboa, adaptando-as à sua perspectiva de desenvolvimento. Ele argumentava que a prosperidade social dependia de um sistema circulatório bem estruturado, comparando as vias de comunicação ao sistema circulatório do corpo humano, necessário para a manutenção da saúde e do bem-estar social. Essa metáfora refletia a crença positivista na organização racional e científica da sociedade como caminho para o progresso.

A chegada de Reis à IOCS simbolizou uma fase de tensão e debate interno, tanto entre os membros do órgão quanto na relação com os grupos políticos regionais. Reis defendia a primazia da ciência e da técnica na resolução dos problemas das secas, buscando posicionar os engenheiros como líderes no processo de modernização do sertão. Essa visão positivista, que buscava harmonizar a ordem e o progresso, delineou as ações da IOCS sob a liderança de Aarão Reis.

Buscar o aprimoramento das técnicas de açudagem foi uma das ações mais notáveis da IOCS nessa nova fase. Através de estudos e experimentações, a instituição desenvolveu métodos diferentes para a construção e manutenção de açudes, levando em conta fatores como a topografia do terreno, a capacidade de armazenamento, a resistência das estruturas e a otimização da captação e distribuição de água. Essa iniciativa também representou um marco no desenvolvimento da engenharia no Brasil, pois os engenheiros passaram a desempenhar um papel fundamental na concepção e execução de projetos de infraestrutura destinados a combater os efeitos da seca (Lima, 2010).

O estabelecimento dessa nova fase da instituição consolidou a ideia de que determinadas regiões do Brasil necessitavam de um combate coordenado contra a seca, promovendo a introdução da *Solução Compósita*. Essa abordagem integrada reconhece que o problema da seca não pode ser resolvido de forma isolada, mas exige a combinação de múltiplas estratégias e a cooperação entre diferentes níveis de governo e setores da sociedade para alcançar uma convivência mais sustentável e resiliente com o semiárido.

A política de construção de açudes ou *Solução Hidráulica*, no semiárido brasileiro, constitui um marco significativo na criação de infraestruturas, representadas pelos reservatórios

hídricos. Essa iniciativa pressupõe o surgimento de novos fluxos regionais, estabelecendo uma relação que dialoga entre o que é fixo e os fluxos que vão demandando novas abordagens.

Celso Furtado (2014) argumenta que, embora os açudes representassem uma medida importante, eles não solucionavam de forma definitiva os problemas estruturais associados às secas, sendo necessários investimentos contínuos e complementares em infraestrutura hídrica e políticas públicas voltadas para a convivência com o semiárido.

A construção dos açudes também teve efeitos diversos não citados ou esperados pelos engenheiros, efeitos negativos que muitas vezes são abordados de forma bem superficial, no entanto, o tal tema é abordado, como por exemplo, pelo autor Joalysson Severo Batista (2000), em sua obra *Memórias do Sítio Cachoeira de Aurora-CE: Tradições e Histórias Submersas pelas Águas de um Projeto Político (1986-2000)*. Segundo o autor, a construção de açudes muitas vezes resultou no deslocamento forçado de comunidades tradicionais que viviam nas áreas que seriam inundadas pelos reservatórios. Isso levou à perda de terras, cultura e modo de vida dessas comunidades, gerando impactos sociais e culturais significativos.

Além disso, a política de açudagem, embora tivesse a intenção de mitigar os efeitos das secas, frequentemente beneficiou as elites locais e grandes proprietários de terras, perpetuando a desigualdade socioeconômica na região (Gomes, 1979; Santos; Silveira, 2001). A gestão inadequada dos açudes levou a problemas ambientais como erosão do solo e sedimentação dos reservatórios, reduzindo sua capacidade e eficiência a longo prazo (Molle, 1994).

A comunidade do sítio Cachoeira, localizada no município de Aurora, no Ceará, foi diretamente afetada pela construção do Açude Cachoeira. Esse caso ilustra claramente que além das questões técnicas habitualmente discutidas nos relatórios de engenharia, existem aspectos sociais críticos, como o deslocamento de comunidades. No caso do sítio Cachoeira, os moradores enfrentaram desafios significativos devido à desapropriação de suas terras para a formação do reservatório, o que levou à perda de suas propriedades, cultura e modo de vida tradicional. Este exemplo destaca, de forma sucinta, as consequências adversas e muitas vezes negligenciadas na construção de açudes que muitas vezes não estão nos cálculos dos engenheiros. Em suma, a escolha da comunidade do sítio Cachoeira para a construção do açude resultou em conflitos sociais intensos e uma resistência considerável dos moradores ao processo de desapropriação de suas terras, conforme documentado por Batista (2020).

Conforme também analisado no artigo *A perenização de rios pela construção de açudes para o combate à seca no semiárido nordestino* (Novaes et al., 2022), as políticas de

açudagem também geraram reflexos sociais derivados das secas, marcantes no sertão, onde a hegemonia dos coronéis explorava as fragilidades dos sertanejos, potencializadas pela falta de água. Essas práticas frequentemente violavam os direitos da população local ao acesso à água e à terra, revelando profundas disparidades socioeconômicas e evidenciando a necessidade de políticas mais equitativas. A implementação dessas políticas, no entanto, muitas vezes beneficiava desproporcionalmente as elites regionais e grandes proprietários de terras, perpetuando assim a desigualdade e exacerbando os conflitos sociais inerentes à apropriação e redistribuição de recursos naturais no semiárido nordestino. Além disso, a sedimentação dos reservatórios mencionada por Novaes et al. (2022) é um problema crítico, pois reduz a capacidade de armazenamento e a eficiência dos açudes, corroborando com as observações de Molle (1994).

A construção de açudes como *Solução Hidráulica* representou um avanço significativo na tentativa de mitigar os impactos das secas no semiárido brasileiro. Essas iniciativas evidenciaram a necessidade de estratégias complementares e contínuas para enfrentar o desafio da seca de maneira eficaz. No entanto, a eficácia dessas soluções isoladas tem sido limitada, destacando a importância de uma abordagem integrada. A discussão subsequente abordará a *Solução Compósita*, que combina diferentes medidas e práticas, visando proporcionar uma convivência mais planejada com o semiárido, levando em consideração questões sociais do ajustamento do homem ao meio físico.

2.2.2 Solução Compósita

Lutar contra as sêcas, temos repetido algumas vezes, não é somente construir grandes açudes e grandes canais de irrigação (Pompeu Sobrinho, 1920).

Assim como a *Solução Hidráulica*, a categoria *Solução Compósita* do problema das secas também é citada nos escritos de Thomas Pompeu Sobrinho em seu livro *História das Secas (século XX)* (1953). Essa categoria tem como pressuposto classificatório a integração multidisciplinar, combinando conhecimentos das ciências físicas, sociais e antropológicas para abordar o problema das secas de forma abrangente, exigindo soluções que integrem aspectos técnicos e culturais, criando estratégias para aumentar a resistência das comunidades a longo prazo, através da construção de açudes, sistemas de irrigação eficientes e práticas agrícolas viáveis com interação de elementos físico-sociais, reconhecendo que as secas são fenômenos naturais e sociais

As considerações simplesmente fisio-geográficas, por mais exatas e completas que sejam, não bastariam nunca para levar a uma solução definitiva do problema das nossas secas. Há um aspecto cultural a considerar. Hoje este largo conceito, que nos parece evidente ou intuitivo, nem sempre dominou os espíritos ligados ao combate das secas, quer se tratasse dos homens públicos quer dos próprios técnicos. Infelizmente, malgrado a força de sua evidência, ainda não tem sido integral e convenientemente observado, nem mesmo figura como expressão dominante nos programas oficiais (Pompeu, 1953, p. 106).

A *Solução Compósita*, visando combater as secas enquanto fenômeno climático teve seu desenvolvimento inicial feito principalmente pela IOCS, Inspetoria de Obras Contra as Secas, conforme abordado no tópico anterior. Na segunda fase, após a gestão de Arrojado Lisboa, a *Solução Compósita* avançou significativamente. Sob a liderança de Araújo Reis, a IOCS passou a implementar projetos mais complexos e abrangentes, que incluíam não apenas a construção de grandes açudes, mas também a criação de sistemas de irrigação e a introdução de práticas agrícolas mais eficientes.

Esses recursos seriam explorados por uma população estabelecida em núcleos agrícolas e perímetros irrigados, planejados e instalados pela Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas – IFOCS, próximos às barragens. A IFOCS, criada pelo Decreto nº 13.687, de 9 de julho de 1919, foi uma evolução da IOCS, desenvolvida durante o governo de Epitácio Pessoa¹². O presidente Epitácio Pessoa teve como iniciativa reconduzir Arrojado Lisboa ao cargo de inspetor-chefe, o que deu novo impulso à IOCS, agora sob a denominação de IFOCS. Seu corpo técnico era predominantemente composto por engenheiros civis, mas também incluía engenheiros agrônomos, botânicos, geólogos e desenhistas. Estes profissionais elaboravam estudos, projetos, análises estatísticas e produção de cartografias, especialmente relacionados às características do meio físico, abrangendo também as áreas urbanas da região. Os grandes açudes surgiam como polos geradores de atividades econômicas, principalmente relacionadas à irrigação. Esses recursos seriam explorados por uma população estabelecida em núcleos agrícolas e perímetros irrigados, planejados e instalados pela IFOCS próximos às barragens.

Para Marcus Vinicius Dantas de Queiroz (2020) esse arranjo seria conectado por uma malha viária a outros arranjos semelhantes em outras bacias hidrográficas da região e a cidades de importância comercial, promovendo a expansão de uma rede de circulação de pessoas, mercadorias e serviços. Durante o governo do presidente Epitácio Pessoa (1919-1922), diversas ações foram realizadas nos estados do Piauí à Bahia, incluindo a construção de poços e açudes públicos e particulares de pequeno e médio porte. Contudo, o foco principal estava na

¹² Epitácio Pessoa foi um político brasileiro que serviu como presidente do Brasil de 1919 a 1922. Seu governo foi marcado por esforços para modernizar a infraestrutura do país.

execução do plano geral de grande açudagem no Nordeste, nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, incorporando critérios técnicos antigos a um componente político, uma vez que o presidente era paraibano e tinha interesse em uma maior atuação do governo federal na região Nordeste, especialmente em seu estado de origem.

Queiroz (2020) comenta em sua tese que no relatório de serviços referentes a 1920, consta o desenvolvimento de diversos projetos e o progresso das obras de dezenove grandes açudes nesses três estados, com destaque para o Ceará. Em fevereiro de 1921, a inspetoria e o governo central firmaram contrato com empreiteiras da Inglaterra e dos Estados Unidos para a execução de dez das barragens previstas no plano geral de grande açudagem no Nordeste. As demais tiveram suas obras conduzidas pelo próprio órgão ou foram suspensas. Quanto aos locais de implantação, a maioria dos reservatórios estava prevista para ser localizada em três bacias hidrográficas não perenes que cortavam os sertões semiáridos: Jaguaribe (CE), Acaraú (CE) e Piranhas-Açu (PB-RN).

Para Pompeu Sobrinho (1953), essas considerações físico-geográficas, por mais precisas e completas que fossem, nunca foram suficientes para resolver definitivamente o problema das secas na região. Era essencial considerar o aspecto cultural. Embora hoje esse conceito pareça evidente ou intuitivo, ele nem sempre prevaleceu entre aqueles envolvidos no combate às secas, sejam eles homens públicos ou técnicos especializados. Lamentavelmente, apesar de sua evidente importância, este aspecto ainda não foi integral e adequadamente observado, nem mesmo figura como uma expressão dominante nos programas oficiais e regulamentos.

O assunto foi abordado pelo regulamento da IFOCS, de 1924. No Capítulo II, § 1º do Art. 9º, enfatizou o estudo e o conhecimento das condições econômicas da região, e no § 6º do mesmo artigo, destacou a execução de qualquer serviço julgado necessário à expansão do comércio que as obras devem desenvolver entre centros produtores e mercados consumidores. Embora a indicação se limitasse inicialmente a estradas, já se vislumbravam outras necessidades e atividades que não eram apenas físicas, mas também humanas e econômicas, no processo dinâmico de combate às secas. Começou-se a desejar algo mais abrangente do que as obras clássicas daquela época.

A Lei nº 175, de 7 de janeiro de 1936, que regulamenta o disposto no Art. 177 da Constituição da República, em seu Art. 5º, § 5º, abordava o estudo e a sistematização dos métodos e processos de irrigação para orientar adequadamente os agricultores no aproveitamento das áreas irrigadas. Este avanço, embora significativo, ainda era modesto.

A reforma anterior, aprovada pelo Decreto 19.726, de 20 de fevereiro de 1931, e inspirada pelo então Ministro José Américo, infelizmente não previa a *Solução Compósita*; suas ações estavam solidamente apoiadas na solução hidráulica. Como o próprio Ministro havia afirmado anteriormente: "A questão da água é tão vital para alguns povos que suscitou, em alguns casos, uma política hidráulica" (Sobrinho, 1953).

Eve Buckley (2022) nos ajuda a refletir sobre a falta de êxito nessa fase da implantação, a autora argumenta que havia duas principais perspectivas quanto a solução da seca: uma liderada pelos engenheiros, que atribuíam a principal causa da seca à natureza; e outra defendida pelos sanitaristas, como Belisário Penna (1868 – 1939) e Arthur Neiva (1880 – 1943), que abordavam o problema de forma mais sociológica. Essas interpretações permitiam uma compreensão mais ampla do fenômeno, integrando fatores naturais e sociais. Buckley aponta que a predominância da visão tecnocrática na Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), na qual a crença na eficácia do conhecimento dos especialistas era mais valorizada do que os aspectos sociais e políticos, acabou levando ao fracasso das políticas de combate à seca, à pobreza e à fome naquele período.

Ao focar em soluções técnicas, como a construção de barragens, açudes e poços, a IFOCS ignorou as complexas dinâmicas sociais e políticas que influenciavam a eficácia dessas intervenções. As políticas implementadas não consideravam adequadamente as necessidades e conhecimentos locais das comunidades afetadas, resultando em uma desconexão entre as soluções propostas e a realidade vivida pelos sertanejos.

Outro aspecto crítico foi a falta de integração entre as políticas de combate à seca e outras políticas públicas, como as de saúde, educação e desenvolvimento rural. A abordagem fragmentada e descoordenada limitou o impacto das intervenções e impediu a criação de um sistema de apoio abrangente e sustentável para as populações afetadas.

A análise de Buckley (2022) também sugere que a centralização das decisões nas mãos de técnicos e engenheiros, sem a participação efetiva das comunidades locais e dos atores políticos, levou a um sentimento de alienação e desconfiança em relação às políticas públicas. A falta de envolvimento das comunidades na concepção e implementação da *Solução Compósita* resultou em uma baixa apropriação e manutenção das infraestruturas construídas.

Essa ausência de instrução e adequação do sertanejo aos instrumentos da irrigação é exemplificada pelo relato do engenheiro Jean Jules Révy, responsável pelo projeto do Açude do Cedro. Révy enfatiza a importância da irrigação e seu potencial transformador para a região:

Plantações irrigadas produziram 5 ou 10 vezes mais do que atualmente com a obsoleta cultura em uso. É provável que, com a irrigação, o algodão viesse a ser o grande gênero de exportação da província, rivalizando com os célebres estados algodoeiros de Alabama, Luiziana, Geórgia e outros da América do Norte (Brasil, 1881-2, p. 104).

O açude do Cedro, por exemplo, com uma rede de aproximadamente 50 km de canais de irrigação, foi concebido para promover a agricultura irrigada. No entanto, apesar dos investimentos iniciais, a prática da agricultura irrigada não se consolidou de forma eficiente e duradoura no local. Conseqüentemente, o Açude do Cedro não conseguiu despertar um interesse significativo pela lavoura irrigada, com sua mais recente sangria pós-obra ocorrendo em 1924 (Guerra, 1970).

Essa análise sugere que uma abordagem unicamente centrada na expertise técnica não foi eficaz para resolver os problemas enfrentados na região do sertão nordestino durante a Primeira República. Fica claro que uma compreensão mais integrada, que leve em conta tanto os fatores naturais quanto os sociais e políticos, é importante para lidar com questões complexas como a seca e suas conseqüências. Apesar da expectativa por parte da IFOCS, não houve um trabalho bem elaborado para uma técnica que até então era inteiramente nova, essa tentativa de irrigação não teve uma orientação adequada a quem estava manuseando essa técnica. Por ter ficado em zona de criação de bois, o dono da terra muitas vezes preferiu irrigar os pastos naturais a tentar investir na agricultura. Sem essa instrução sob a potencialidade que a irrigação poderia oferecer para a lavoura, foi preferível manter o que já era certo do que fazer algo novo. Ou seja, continuou criando boi (Guerra, 1970).

Após a construção do Açude do Cedro, outra tentativa significativa de irrigação ocorreu após a seca de 1932, o que desencadeou uma nova fase construtiva. Entre 1932 e 1937, foram realizadas obras que permitiram a introdução de trabalhos de irrigação nos açudes Lima Campos, General Sampaio, Aires de Souza, São Gonçalo, Condado, Piranhas e Itans. Em 1932, iniciaram-se os canais de Lima Campos em Icó-CE. Houve um grande investimento em maquinário pesado, com o objetivo de potencializar a agricultura, a irrigação e a piscicultura na região.

O ano de 1932, decuplicado o orçamento da Inspetoria, a construção de novos açudes foi principiada nos meios das constrangedoras cenas de épocas de seca. No mês de novembro 220.000 operários encontravam-se empregados, no meio de terríveis epidemias, na construção e reconstrução de rodovias e barragens, entre os quais o Lima Campos⁹, Joaquim Távora e Choró no Ceará, Pilões, São Gonçalo e Piranhas na Paraíba, Lucrecia e Itans no Rio Grande do Norte. (Molle, 1994, p. 49).

Aos poucos iam construindo redes e mais redes de distribuição. A irrigação cada vez mais era vista como uma forma intensificar o uso das águas dos açudes de maneira mais eficiente e os problemas encontrados eram amplamente discutidos, pois tal engenharia ainda

estava causando uma série de adaptações. O engenheiro da IFOCS, Luiz Vieira, em 1934, em seu texto *Contribuição para o estudo dos sistemas de irrigação no Nordeste* escrito por meio de um boletim de registros, nos permite observar as discussões sobre irrigação com as problemáticas da época.

A prática futura nos campos de irrigação que a Inspetoria prepara nas varzeas do Icó e de Souza mostrará oportunamente a aproximação desses elementos preliminares do problema irrigatório. Então, com o tempo, com o zelo e com inteligência dos experimentadores, se não de ter as correções precisas e indispensáveis a obtenção de elementos definitivos para o norteamento dos nossos engenheiros nos seus projetos de irrigação e drenagem. (Vieira, 1934, p. 97).

O engenheiro ainda atribui falta de sucesso da Irrigação e a falta de conclusões definitivas em Quixadá ao “mau grado” por parte dos engenheiros que trabalharam na obra do Açude do Cedro “infelizmente, mau grado o esforço e as tentativas de alguns técnicos, não se pode, da longa prática da irrigação em Quixadá, tirar conclusões definitivas. (Vieira, 1934, p. 97). As discussões sobre a irrigação e sua eficiência eram bastantes refletidas a ponto de gerar discussões sobre quais pontos deveriam melhorar.

O engenheiro José Américo de Almeida (1887 – 1980) também proferiu considerações pertinentes acerca do tema da irrigação defendendo sistemas de irrigação. O engenheiro, então ministro de Viação e Obras Públicas durante o governo de Getúlio Vargas, foi um defensor fervoroso da implementação de técnicas modernas de construção de infraestruturas hídricas e viárias no Nordeste do Brasil, especialmente no semiárido. Ele defendia a mecanização e modernização dos processos construtivos como forma de otimizar os recursos disponíveis e promover o desenvolvimento da região (Queiroz, 2020).

Uma das estratégias adotadas foi a priorização da mão de obra manual em detrimento da mecanizada, visando proporcionar assistência social aos flagelados e utilizar a força de trabalho disponível, especialmente durante períodos de seca. Essa abordagem, embora menos econômica do que a mecanização, permitia o amparo de um grande número de pessoas em situação vulnerável. José Américo também enfatizava a importância da utilização de técnicas de mecânica dos solos para a compactação e controle dos aterros nas barragens de terra, modernizando os métodos de construção e promovendo a eficiência na execução das obras. Além disso, ele defendia o uso de concreto armado em elementos como pontes, torres de tomada d'água e outras estruturas associadas às barragens.

O plano de trabalho da Comissão estabelecia a previsão e uma parte de ação imediata, com o uso elementar de técnicas fáceis, e uma parte de experimentação e pesquisa a

longo prazo. Essa parte das técnicas fáceis era sempre deixada bem clara, pois a ideia que se tinha sobre o sertanejo era que eram pessoas ignorantes.

Figura 4 - Máquinas e operários no Açude de Pentecoste.



Fonte: Boletim do DNOCS, agosto de 1958, Vol 18, n 49.

A Figura 4 contém uma fotografia que foi retirada de um boletim do DNOCS. Essa imagem evoca uma cena que foi capturada e transmite uma ideia de transformação e de desenvolvimento a serem almejados pelos projetos de engenharia. As máquinas pesadas - tratores e caminhões - ilustram o poder da inovação tecnológica sendo introduzida em uma terra marcada por desafios climáticos severos. Os indivíduos, que observam a cena, podem representar a conexão entre as tradições agrícolas do passado e a esperança de um futuro mais produtivo prometido pela modernidade. Na cena capturada, a criança de mãos dadas com um adulto pode representar a futura geração que herda as transformações promovidas pelo avanço tecnológico. Esta figura jovem, observando atentamente as máquinas ao trabalho, personifica a esperança e a continuidade, sugerindo que os frutos da modernização não apenas redefinem o presente, mas também preparam o terreno para os anos vindouros.

Dessa forma, as políticas públicas e os projetos de engenharia civil passaram a focar em estratégias para adaptar e modernizar as práticas agrícolas no sertão. Visando desenvolver

métodos de fixar o homem nessas regiões assoladas pela seca e que deveriam passar por uma fase de adaptação da irrigação, em março de 1933, a Comissão de Estudos do IFOCS levou técnicos a oito estados que estavam sofrendo com secas para instalar campos de cactos sem espinho. Em 10 meses de estudos tinha sido realizado 111 campos de palma e 5 hectares, em colaboração com proprietários. A ideia era criar “viveiros” junto aos açudes para que fosse possível desenvolver os estudos e incentivar a irrigação. Nesse local seria estudado forrageiras arbóreas, árvores frutíferas, madeiras de lei etc. (Guerra, 1970).

Os “viveiros” construídos junto aos açudes posteriormente possibilitou que a Comissão futuramente instalasse Postos Agrícolas¹³. Eram nesses estabelecimentos que os trabalhos experimentais e de demonstração da Comissão eram desenvolvidos. A *Solução Compósita*, integrada por esses esforços de modernização e desenvolvimento técnico, representa uma abordagem abrangente para enfrentar os desafios do sertão. A partir desses Postos Agrícolas era possível estudar a silvicultura, pomicultura, irrigação, agrostologia, lavoura, seca etc. Desses estudos saía ações diretas, ou em cooperação para execução de trabalhos nos objetivos da Comissão. Em 1935, nos Postos Agrícolas já havia 313 espécies e variedade de plantas que seriam úteis em estudo. (Guerra, 1970).

Apesar das iniciativas, a irrigação no Brasil enfrentou desafios significativos. Muitos açudes não foram utilizados de maneira eficiente, e os sistemas de irrigação não se consolidaram como esperado. Nos anos 1930, embora houvesse esforços para introduzir técnicas de irrigação mecânica, como as experiências de 1913 e 1932, os resultados positivos não se sustentaram, e as iniciativas frequentemente não tiveram continuidade. Os esforços de irrigação nos açudes públicos aumentaram na década de 1940, mas a área irrigada permaneceu limitada. Em 1960, apenas 6.961 hectares estavam irrigados, representando 4,5% da área estudada, distribuídos em 600 propriedades. Mesmo com meio século de esforços, a prática de irrigação efetiva não se consolidou, destacando a necessidade de abordagens mais integradas e participativas para enfrentar os desafios da seca e promover o desenvolvimento sustentável no semiárido brasileiro (MOLLE, 1994).

O DNOCS, através de seus Postos Agrícolas e principalmente do seu Instituto Agronomico José Augusto Trindade, foi o pioneiro em muitos trabalhos técnicos. Ali nasceram os primeiros levantamentos agrológicos feitos no país, as primeiras cartas de solo, em 1934-35 (Guerra, 1970, p. 59).

¹³ Os postos agrícolas eram integrantes de uma rede de pesquisa agropecuária e piscicultura do DNOCS, junto às bacias de irrigação dos principais açudes.

Os esforços nesse investimento na *Solução Compósita*, até o ano de 1941 a irrigação se implantava de maneira muito lenta e muitas críticas foram feitas ao modelo que estava sendo imposta. Donos de terra não conservavam canais, muito menos os drenos. Era muito comum ver que a água, que de início era gratuita, passar a ser vendida. Em menos de um ano não se conseguiu manter a irrigação de nem meia dúzia de açudes. (Guerra, 1970).

Até por volta do fim da década de 60, o DNOCS já havia construído 245 açudes públicos, mas a maioria dessas obras não oferecia valor para o desenvolvimento da irrigação. Desses 245, apenas 18 possuía canais de irrigação, e mesmo nessa área ainda havia problemas, pois, muitos locais possuem dimensões inadequadas para exploração agrícola. (Guerra, 1970, p. 60). Não existia dúvida que o a prestabilidade e exploração dos açudes do DNOCS não estavam sendo executados com eficiência plausível. Devido muito aos fatores explicados por Paulo Guerra.

Celso Furtado (2014), durante uma viagem pela região nordestina após a seca de 1958 passa a perceber que a ação do governo deveria priorizar a produção de alimentos (tanto no semiárido como nas terras úmidas) e criar as bases para a industrialização como “solução” pensada, não por agentes externos, mas pelos próprios nordestinos, uma solução que deveria adaptar o agricultor ao semiárido, proporcionando a ele alternativas de como sobreviver por meio de novas técnicas. O engenheiro Antonio Rio Lopes (1960), na década de 60, cita sobre essa experiência com pequenos canais de irrigação na primeira metade do século XX:

Existe a crença mal-formada de que os países pouco desenvolvidos devem fazer exclusivamente pequenas obras de rega. Tanto estas como as grandes tem características especiais, com suas vantagens e inconvenientes, que precisam meditação cuidadosa para a eleição da mais conveniente” (Lopes, 1960).

No relato citado, percebe-se uma tendência de atribuir a responsabilidade pelo insucesso das obras a fatores ou indivíduos específicos, muitas vezes em um esforço para encontrar soluções. Paulo Guerra (1970) lista uma série de motivos que explicam o fracasso de tantos açudes e sua irrigação, para ele a irrigação na segunda metade do século XX foi caracterizada como um verdadeiro “marasmo”, pois o projeto acabou estagnando antes que pudesse convencer os sertanejos a investirem no projeto. “Muitas causas ocorreram para que a irrigação tenha passado a “marcar passo”. Várias delas, são devidas aos “usuários” (Guerra, 1970).

O nosso sertanejo viu que irrigar “dava muito trabalho”. Operação intensa, a que ele não era acostumado. Não compreendia que um canal precisasse funcionar 24 horas por dia, e que ele devesse- receber água a noite. O gado era criado “a solta”, com algum lucro e em anos normais os “moradores” produziam alguns gêneros e algodão,

pagando uma renda que permitia ao dono da terra viver sem grandes preocupações (Guerra, 1970, p. 60).

Conforme descrito, Guerra (1970) sugere que a relutância dos sertanejos em adotar a irrigação se deve principalmente a uma resistência ao trabalho e à falta de compreensão sobre a importância do manejo contínuo da água. No entanto, essa perspectiva negligencia vários fatores socioeconômicos e culturais que influenciaram a resposta dos agricultores locais às novas tecnologias de irrigação. Primeiramente, é crucial reconhecer que a resistência à irrigação não pode ser simplificada atribuída à preguiça ou à ignorância. Estudos de sociologia rural mostram que a introdução de novas tecnologias agrícolas requer um entendimento profundo das práticas culturais e dos contextos sociais das comunidades afetadas (Scott, 1998). O processo de adoção tecnológica é complexo e muitas vezes enfrentado por desafios como a falta de infraestrutura, recursos financeiros insuficientes e a ausência de apoio técnico adequado.

Esses agricultores não eram simplesmente avessos à mudança; muitos enfrentavam barreiras significativas para implementar novas práticas agrícolas. A imposição de soluções tecnológicas sem a participação ativa das comunidades pode levar a uma alienação e a uma falta de apropriação das infraestruturas construídas, resultando em seu subaproveitamento ou abandono. A introdução de uma *Solução Compósita* foi desafiadora tanto para aqueles que estavam introduzindo a tecnologia quanto para os agricultores que precisavam se adaptar a novos modelos de plantio e ritmos de trabalho.

As questões que impediram que a irrigação e, concomitantemente, o aprimoramento da *Solução Compósita* tivessem melhores resultados são citadas pelo engenheiro. Ele destaca, por exemplo, a questão da rotina: “Tratava-se de uma atividade diferente, trabalhosa e desconhecida. É sempre difícil inovar técnicas e mudar hábitos de quem vem de gerações passadas. Não se preparou o homem para a irrigação.” (Guerra, 1970, p. 64)”.

Ao analisar a citação, podemos observar uma crítica implícita à resistência dos agricultores às inovações. Guerra (1970) afirma que a irrigação era uma atividade "diferente, trabalhosa e desconhecida" e que "não se preparou o homem para a irrigação". Contudo, ao nos basearmos nas reflexões de Luciana Murari (2009), em sua obra *Natureza e Cultura no Brasil (1870 – 1922)*, onde ela pontua sobre a modernização da agricultura no início do século XX, podemos enriquecer essa análise trazendo essa questão para o imaginário cultural. A autora destaca que a transformação do campo brasileiro não se trata apenas de introduzir novas técnicas, mas envolve um processo profundo de educação e adaptação cultural. Dessa forma, quando refletimos sobre a resistência à irrigação, percebemos que não se trata meramente de uma questão de preguiça ou inércia dos agricultores, como poderia ser entendido a partir da

colocação de Guerra (1970), mas sim um reflexo de um contexto histórico e social complexo.

Como aponta a autora:

A modernização da economia agrícola brasileira era vista como necessária à produção em massa, por meio da adoção de inovações tecnológicas e da participação direta do Estado, ao qual caberia a criação das condições necessárias à esta atualização do campo dentro da divisão internacional do trabalho, não a extinção da vocação agrícola, como uma condição 'imutável e natural' da economia brasileira. (Murari, 2009, p. 283)

Além disso, é importante considerar que a "rotina" mencionada por Guerra (1970) é, na verdade, um elemento central da vida dos agricultores, estruturada ao longo de gerações. Qualquer tentativa de inovação deve respeitar e integrar essa realidade, oferecendo soluções que dialoguem com os saberes tradicionais e as práticas cotidianas dos agricultores. A nova rotina foi um impasse para a adaptação do agricultor com a irrigação. Aqui é possível perceber que quando Guerra pontua essa questão, deixa claro que é necessário um trabalho em que torne as técnicas conhecidas aos agricultores e que prepare o homem para a irrigação:

b) **Desconhecimento** – Em áreas onde o normal é o ano de chuvas, (90% das vezes) o valor da irrigação não é reconhecido plenamente. Faltou interesse pela irrigação e visão para compreender seu real valor. A ignorância agrônômica era tanta, que nos sertões o adubo era queimado, para limpeza dos currais.

c) **Desinteresse** – Muitos proprietários de terra irrigada dedicam-se a comércio, política, ou mesmo criação de gado, extensivamente, em propriedades não irrigadas. Não “sentem” a irrigação. Em plena seca de 1958 percorremos boas terras em bacia de irrigação no Norte do Ceará, servidas por canais, com suprimento d’água farto, completamente incultas, ignoradas pelos proprietários.” (Guerra, 1970, P. 64)

Ao mencionar "desinteresse" como barreiras significativas, ele observa que em áreas onde as chuvas são predominantes, o valor da irrigação não é plenamente reconhecido e que muitos proprietários de terras irrigadas se dedicam a outras atividades, como comércio e política, ignorando as terras irrigadas. Essa observação aponta para uma falta de incentivo e de políticas públicas eficazes para promover a irrigação. Para Murari (2009) a modernização agrícola deve incluir políticas públicas que promovam a educação agrícola e ofereçam suporte contínuo para os agricultores.

A crítica de Murari (2009) à visão de Guerra (1970) nos convida a repensar a modernização agrícola não como um simples processo de imposição de técnicas avançadas, mas como uma transformação cultural. A resistência à mudança não deve ser vista apenas como um obstáculo, mas como uma oportunidade para criar uma agricultura mais adaptativa. Isso implica em políticas públicas que promovam não apenas a adoção de novas tecnologias, mas também a construção de um conhecimento técnico que seja acessível e aplicável aos agricultores, respeitando e integrando seus saberes tradicionais. A visão de Guerra sobre os obstáculos à irrigação fornece uma perspectiva técnica para uma análise mais profunda das

complexidades da modernização agrícola no Brasil. Complementarmente, a perspectiva de Murari (2009), ao enfatizar a necessidade de uma transformação cultural e educativa, amplia essa análise, oferecendo uma abordagem mais holística para enfrentar os desafios da modernização agrícola.

Outra crítica feita por Guerra (1970) foi a falta de espírito de cooperação e iniciativa entre os agricultores. Ele atribui essa falha diretamente ao órgão responsável pela implantação da irrigação, o DNOCS. Segundo ele, a política adotada pelo DNOCS focava essencialmente na construção de obras, negligenciando o suporte necessário para o estabelecimento e desenvolvimento dos agricultores na área irrigada.

d) **Falta de espírito de cooperação e iniciativa** – O homem habituou-se a esperar demais do Governo. Mesmo tendo recursos, ele ainda reluta em adquirir uma máquina, um pulverizador. É com dificuldade que colabora na conservação de canais e drenos que servem sua terra. Procura soltar gado nas áreas com canais, deteriorando-os.

e) **Pouco entusiasmo** – apesar de que a “açudagem no Nordeste vale pela irrigação” segundo sentença de Arrojado Lisboa, (1913) não contestada, o DNOCS só em anos muito recentes passou a dar prioridade a programas de irrigação (...)” (Guerra, 1970, P .64).

Quanto a questão da “falta de entusiasmo” também pode ser observada no pensamento literário da época evocado Monteiro Lobato (1957) que tinha sua visão marcada por um viés elitista, refletido na representação do "caipira" como preguiçoso e atrasado, comum entre a elite intelectual. Esse retrato revelava um distanciamento das reais necessidades dos trabalhadores rurais, alinhando-se a um pensamento que via a modernização como um processo de cima para baixo.

Ao escrever “Urupês” para o jornal O Estado de São Paulo, Monteiro Lobato criou um de seus mais famosos personagens: o Jeca Tatu, que era um grande preguiçoso, totalmente diferente dos caipiras e índios idealizados pela literatura romântica. Seu aparecimento gerou uma enorme polêmica em todo o país. Segundo Lobato, o protagonista de Urupês era como um piraquara do Paraíba, a quem nada põe de pé. “Diante de problemas no sítio do qual era agregado ou de grandes mudanças na vida política nacional, fosse a abolição da escravidão ou a proclamação da República, o caboclo continuava de cócoras, a modorrar” (Dalcin Castilha, 2007).

Outra faceta importante da *Solução Compósita* são os aspectos naturais e paisagísticos destacados pelos engenheiros em seus boletins. Esses elementos desempenham um papel crucial no sucesso das intervenções planejadas, influenciando diretamente a eficácia das estratégias de manejo e a sustentabilidade das obras e serviços implementados. A autora Luciana Murari (2009) também oferece uma análise sobre essas categorias em torno da natureza brasileira durante a transição do período monárquico para o regime republicano. Murari destaca que, em vez de criticar a destruição do meio ambiente, muitos intelectuais da época exaltavam

a transformação da natureza tropical em paisagens civilizadas. A natureza era vista de forma ambígua: enquanto simbolizava paraíso, identidade e opulência, também era percebida como um obstáculo ao progresso devido à sua hostilidade e selvageria.

A obra de Murari (2009) ainda revela como as representações da natureza brasileira estavam carregadas de significados políticos e culturais. Intelectuais como Euclides da Cunha (1866-1909), Visconde de Taunay (1843-1899), Graça Aranha (1868-1931) e Monteiro Lobato (1882-1948) eram atores fundamentais na construção dessas imagens. Eles não apenas documentavam a natureza, mas também propunham projetos de civilização que envolviam a conquista e transformação do território nacional.

Essas representações estavam impregnadas por influências do darwinismo, positivismo, romantismo e modernismo, criando uma visão mística e épica da natureza e do território brasileiros. Essa abordagem culminava em uma ideia de "guerra contra a natureza", onde a civilização se estabeleceria através da domesticação e transformação do meio natural. Conforme reforça Kleiton de Sousa Moraes (2018):

Essas construções imagéticas dariam o respaldo a um discurso posterior que embasaria diversas práticas e atitudes para com o sertão, delineando políticas e ações para resolver o seu problema. O termo sertão foi, paulatinamente, deixando de ter seu caráter de adjetivação do espaço para, cada vez mais, tornar-se um sujeito, surgindo, daí, outras denominações: o sertão da borracha, o sertão do café, o sertão indígena e o sertão das secas (Moraes, 2018, p. 35).

A transformação do sertão em um sujeito dotado de diferentes características e desafios específicos reforça a importância da compreensão crítica das adaptações técnicas implementadas na região. Essa análise crítica destaca como a instrumentalização do sertão moldou e foi moldada pelas forças sociopolíticas e econômicas, evidenciando a centralidade do sertão na construção da identidade e das estratégias de desenvolvimento regional no Brasil.

As soluções propostas ao longo do tempo para enfrentar as secas revelam diferentes perspectivas e estratégias adotadas. A *Solução Hidráulica*, com a construção de açudes, visava armazenar água e garantir a convivência com o semiárido, enquanto a *Solução Compósita* enfatizava o planejamento e o uso racional da irrigação para promover o desenvolvimento agrícola. A implementação da *Solução Compósita*, englobando irrigação, estudo da paisagem e treinamento do rurícola, foi inicialmente uma empreitada modesta e experimental, com intervenções estatais pontuais. Nesta fase, o Estado optou por uma abordagem cautelosa, investindo em experiências de irrigação sem comprometer recursos significativos.

E com base na breve contextualização da *Solução Compósita*, ou irrigação e drenagem, é possível observar que inicialmente essa atividade se restringiu a atuações de

pequena dimensão, em fase experimental, com participação estatal em iniciativas eventuais. O Estado investiu nessa experiência de forma cautelosa, sem arriscar muito, e não a transformou em uma política pública efetiva. Contudo, a segunda metade do século XX marcará uma mudança significativa nesse cenário. A implementação efetiva e com investimentos substanciais da irrigação se concretizou mais recentemente, com a decretação do Programa de Integração Nacional em 1970 (Souza, 2012). Esse programa foi um marco crucial na história da irrigação no Brasil, representando o reconhecimento do potencial da técnica para enfrentar os desafios hídricos da região semiárida do Nordeste brasileiro.

Esses dois períodos distintos de investimento em políticas hídricas são cruciais. No primeiro, correspondente à primeira metade do século XX, o foco estava em uma abordagem ainda experimental de combate à seca. Já na segunda metade do século, observamos a transição para um projeto com vistas ao mercado e à produtividade agrícola. A discussão sobre as experiências de açudagem e irrigação apresentadas neste tópico são essenciais para entender a evolução dessas práticas na região. O tópico subsequente se propõe a analisar as intenções e os impactos dessas políticas, dialogando com fontes oficiais e produções bibliográficas, além de avaliar, de forma abrangente, seus resultados, especialmente no que tange aos benefícios mudança para as comunidades nordestinas historicamente afetadas pelas secas.

2.3 Do Combate à Seca à Convivência Com o Semiárido: Uma Nova Fase na Política de Irrigação Brasileira

Por décadas, o desafio da seca no semiárido brasileiro tem sido tema central de investigação para cientistas, técnicos e acadêmicos. Inicialmente, até a década de 1950, as estratégias adotadas limitavam-se principalmente à açudagem ou *Solução Hidráulica*. A mentalidade do governo brasileiro em relação à política agrária mudou significativamente com a criação da Comissão Nacional de Políticas Agrárias – CNPA, em 1951. Antes dessa mudança, as políticas agrícolas frequentemente negligenciavam as reais necessidades dos trabalhadores rurais e adotavam uma abordagem de modernização que era de cima para baixo. A CNPA, criada pelo Decreto nº 29.803 de 25 de julho de 1951, representou um marco significativo na política agrária do país, estabelecido com o intuito de coordenar e formular políticas integradas para o desenvolvimento rural, particularmente em regiões desafiadas por condições climáticas adversas.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 87, nº I, da Constituição, DECRETA: Art. 1º Fica criada a Comissão Nacional de

Política Agrária, com o objetivo de estudar e propor ao Presidente da República, as medidas julgadas necessárias para a organização e desenvolvimento da economia agrícola e o bem-estar rural (Decreto nº 29.803, de 25 de julho de 1951).

A criação da CNPA foi uma resposta estratégica do governo brasileiro para alinhar diversas reformas, incluindo a reforma agrária e a modernização agrícola, com as necessidades específicas de diferentes regiões, sobretudo naquelas frequentemente assoladas pela seca. No entanto, a criação da CNPA é frequentemente negligenciada e escassa nas discussões acadêmicas sobre agricultura, desenvolvimento e combate à seca no Brasil, como observado por Vieira, que evidencia a criação desta comissão como “um fato notável”, mas que “tem passado despercebido por muitos autores que tratam de forma isolada agricultura, desenvolvimento e obras contra as secas, que foi a criação em 1951 da Comissão Nacional de Políticas Agrárias” (Vieira, 2015, p. 36).

Este alinhamento estratégico entre o desenvolvimento rural e as necessidades dos trabalhadores agrícolas está claramente delineado no Artigo 1º do decreto de criação da CNPA, que delega à comissão a responsabilidade de estudar e propor ao Presidente da República medidas para organizar e desenvolver a economia agrícola. Assim, a CNPA não era apenas um órgão de formulação de políticas, mas uma entidade projetada para fornecer soluções abrangentes e integradas que atendessem aos múltiplos objetivos especificados no Artigo 2º, desde o aumento da produtividade agrícola até a melhoria das condições de vida do trabalhador rural e a organização das classes agrárias.

Art. 2º Com essa finalidade, os estudos e projetos da Comissão terão em vista alcançar os seguintes objetivos:

- a) maior desenvolvimento, produtividade e estabilidade da produção, mercados, preços dos produtos do campo e dos rendimentos dos produtores, do mesmo passo que preços mais baixos para os consumidores
- b) amparo ao trabalhador rural, ampliação das suas possibilidades de emprego, e melhoria dos seus salários e condições de vida;
- c) organização das classes agrárias, através de entidades representativas e cooperativas;
- d) extensão progressiva aos meios rurais do regime de previdência e assistência;
- e) revisão das regras de direito positivo que regulam as relações entre proprietários, parceiros e foreiros, com objetivo de dar eficácia às garantias e de assegurar aos lavradores o fruto do seu trabalho;
- f) assistência e defesa do pequeno proprietário rural (...). (Decreto nº 29.803, de 25 de julho de 1951).

O Decreto nº 29.803 de 1951 visava alinhar diversas reformas às necessidades específicas das áreas rurais, promovendo o desenvolvimento e a melhoria da vida das populações. Conforme o objetivo A) do decreto, a CNPA buscava criar um ambiente econômico mais estável e produtivo para a agricultura, visando maior desenvolvimento, produtividade e

estabilidade na produção, nos mercados e nos preços, além de preços mais baixos para os consumidores. A variabilidade climática e a falta de infraestrutura dificultavam a produção agrícola eficiente. Historicamente, os trabalhadores rurais enfrentavam condições de trabalho precárias. Conforme o objetivo B), o decreto introduziu medidas para melhorar essas condições, ampliando as possibilidades de emprego, melhorando salários e condições de vida. No entanto, a implementação dessas medidas encontrou desafios práticos, incluindo a resistência de grandes proprietários e a falta de recursos. A organização das classes agrárias, conforme o objetivo C), era essencial para criar um movimento agrário coeso. No entanto, a formação dessas entidades nem sempre resultou em verdadeira representação democrática, marginalizando pequenos agricultores.

Em resumo, o Decreto nº 29.803 de 1951 estabeleceu um quadro ambicioso para o desenvolvimento agrário no Brasil, mas sua implementação encontrou inúmeros desafios. Apesar disso, Vieira (2015) destaca que a CNPA foi fundamental para a mudança de perspectiva, promovendo uma visão mais integrada e inclusiva do desenvolvimento rural. A criação da CNPA representou um ponto de inflexão, sinalizando o reconhecimento, na década de 50, de que a terra não era apenas um recurso a ser explorado, mas um bem cujo uso e gestão necessitavam ser otimizados para o progresso social e econômico do país.

Outro marco significativo ocorreu em 1957 com a formação do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste – GTDN, liderado pelo economista Celso Furtado. O GTDN foi um órgão pioneiro no planejamento estratégico para o desenvolvimento regional do Nordeste brasileiro. Sob a liderança de Furtado, que também atuava no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDE, o GTDN elaborou estudos e propôs políticas para enfrentar os desafios socioeconômicos da região. O relatório do GTDN desempenhou um papel crucial como fundamento teórico para a implementação de uma abordagem planejada de intervenção na região, culminando na criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE.

Comparando os dois marcos, a CNPA, focava na estabilização da agricultura brasileira, aumentando a produtividade e a estabilidade dos mercados e preços agrícolas. Enquanto o GTDN, formado em 1957, trouxe uma visão mais regionalizada, especificamente para o Nordeste, visando resolver problemas socioeconômicos através de um planejamento estratégico e integrado, resultando na criação da SUDENE.

Celso Furtado, em seu relatório para o GTDN elaborado em 1959 (GTDN, 1967), rejeita as visões correntes que atribuem os problemas econômicos e sociais do Nordeste

exclusivamente às secas. Ele questiona a eficiência da *Solução Hidráulica*, que se baseava na construção de açudes—a prática comum do governo federal através do DNOCS – beneficiando apenas os proprietários de terra. Furtado (1959) contesta a crença prevalecente de que as adversidades climáticas e as secas são as únicas responsáveis pelo subdesenvolvimento da região, destacando que outros fatores estruturais devem ser considerados.

O Nordeste é uma das regiões do mundo onde é mais baixo o grau de utilização da água acumulada pelo homem. Isso diz tudo. Pelos padrões internacionais, a água acumulada no Nordeste – cerca de 8 bilhões de metros cúbicos – permitiria irrigar 16 mil hectares. Todavia, lá não temos efetivamente irrigados mais de 5 mil” (Furtado, 1959, p.31).

Furtado (1959) também contestava a visão de que o subdesenvolvimento era uma etapa do processo de desenvolvimento econômico, como formulado por Rostow em sua obra *The stages of economic growth. Economic history review* (1959) e amplamente aceito na literatura internacional. Ao contrário, ele demonstrava que o subdesenvolvimento era o resultado de uma formação histórico-estrutural particular e que só poderia ser superado por transformações estruturais. Furtado, reconhecia que as raízes do subdesenvolvimento eram profundas e multifacetadas, exigindo uma abordagem mais abrangente para sua superação, que considerasse as complexidades socioeconômicas específicas da região (Diniz, 2009).

Em 1959, o Grupo de Trabalho para o GTDN lançou uma avaliação crítica sobre as estratégias históricas contra os efeitos das secas no Nordeste brasileiro. O GTDN concluiu que “Por motivos diferentes, nem as medidas de curto prazo nem as de longo prazo contribuíram, até o presente, para modificar fundamentalmente os dados do problema” (GTDN, 1959). A avaliação enfatizou a ineficácia das abordagens vigentes. A demonstração empírica dessa ineficácia foi visível nas crises recorrentes de seca, como a grande seca de 1958-1959¹⁴, que evidenciou a vulnerabilidade contínua da região. Mesmo com políticas de mitigação em vigor, a população nordestina enfrentava dificuldades severas, refletindo a necessidade de uma abordagem mais abrangente e estrutural para resolver o subdesenvolvimento regional.

A seca deste período em questão tomou proporções desastrosas e afetou, principalmente, os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Ceará e Piauí. Foi marcada pela grande leva de sertanejos à miséria, como também ao processo de êxodo dos retirantes para outras regiões do país. Segundo o Memorial da

¹⁴ A seca de 1958 foi uma das mais devastadoras do século XX no semiárido nordestino, afetando especialmente os estados do Piauí, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco. Esse evento resultou em fome, miséria, doenças e um significativo êxodo de sertanejos para os centros urbanos, em busca de sobrevivência. As análises dos relatórios técnicos do ETENE (Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste) ressaltam a intensidade e os impactos econômicos e sociais dessa estiagem, destacando a necessidade de intervenções estruturais para mitigar os efeitos das secas na região (DUARTE, Renato. Os relatórios do Etene sobre a seca de 1958. 2003, p. 7-11).

Democracia, 'Milhares de lavradores dirigem-se para as cidades à procura de emprego, em busca de sobrevivência. Só ao Planalto Central, onde Brasília é construída, já chegaram cinco mil refugiados'" (Diário de Natal, 14 de fevereiro de 1958, p. 5; Bernardo, 2022, p. 63).

As medidas paliativas de curto prazo, frequentemente caracterizadas por uma resposta emergencial e assistencialista, falharam em promover uma mudança estrutural e duradoura. Exemplos dessas medidas incluem a distribuição de alimentos e água, construção de açudes e frentes de trabalho, que não alteraram de maneira significativa as condições socioeconômicas dos afetados pela seca. Da mesma forma, as políticas de longo prazo, que deveriam visar a transformação econômica e social da região, também falharam.

De acordo com a análise de Glace Kelly Mendes dos Santos (2015), o diagnóstico feito pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN) em 1958 revelou uma lacuna significativa nas ações do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS): as medidas implementadas até aquele momento não foram suficientes para mitigar efetivamente as adversidades causadas pela seca no Nordeste brasileiro:

A fração das águas açudadas, diretamente utilizada em irrigações, é insignificante: pouco mais de dez mil hectares são efetivamente irrigados no momento presente. O estudo de muitas das represas deixa transparecer, de resto, que não houve preocupação direta de irrigação nos projetos originais (GTND, 1959).

Conforme citado, a falta de uma visão integrada que coloque a irrigação no cerne das políticas de desenvolvimento regional tem consequências de longo alcance, limitando severamente a capacidade de expansão agrícola e das comunidades rurais diante das adversidades climáticas. O retrospecto desses empreendimentos hidráulicos sugere que a preocupação com a irrigação foi, na melhor das hipóteses, secundária, uma falha de planejamento que comprometeu a questão hídrica e econômico da região.

A visão estratégica do GTDN incluía não apenas a infraestrutura física e econômica, mas também uma atenção especial às dimensões humana e social do desenvolvimento. Celso Furtado e sua equipe entendiam que sem a melhoria das condições de vida da população e sem a capacitação das pessoas para participarem ativamente do processo de desenvolvimento, qualquer investimento em infraestrutura seria insuficiente.

Ana Maria de Fátima Afonso Braga em *Tradição camponesa e modernização: experiências e memórias dos colonos do perímetro irrigado de Morada Nova* (2003) destaca que, na perspectiva da GTDN, as obras públicas desempenhavam um papel duplo: por um lado, criavam oportunidades de emprego para prevenir a migração e, por outro, focavam na construção de açudes e estradas, considerados essenciais para sustentar o setor algodoeiro-

pecuário, atividade predominante no semiárido nordestino. No documento da GTDN (1959) *Uma política de desenvolvimento para o Nordeste* tem como meta, por exemplo, as seguintes medidas:

1. Intensificação dos investimentos industriais, visando criar no Nordeste um centro autônomo de expansão manufatureira;
2. Transformação da economia agrícola da faixa úmida, com vistas a proporcionar uma oferta adequada de alimentos nos centros urbanos, cuja industrialização deverá ser intensificada;
3. Transformação progressiva da economia das zonas semiáridas no sentido de elevar sua produtividade e torná-la resistente aos impactos das secas;
4. Deslocamento da fronteira agrícola do Nordeste, visando incorporar à economia as terras úmidas do hinterland maranhense, que estão em condições de receber os excedentes populacionais criados pela reorganização da economia da faixa semi-árida (GTDN, 1959).

As propostas articuladas acima representaram uma ruptura significativa com as abordagens convencionais de desenvolvimento então vigentes. Como foi aqui discutido, a abordagem anterior focava principalmente em medidas de curto prazo, caracterizadas por uma resposta emergencial e assistencialista, como a distribuição de alimentos e água, construção de açudes e frentes de trabalho. Em contraste, as novas diretrizes propostas por Furtado e o GTDN preconizavam uma abordagem mais integrada e sistêmica, desde a indução de um polo de expansão industrial autônomo no Nordeste até a reestruturação da economia agrícola das zonas úmidas e semiáridas. Essas estratégias eram reflexo de uma visão adaptativa frente às complexidades regionais, reconhecendo e tratando as causas estruturais das secas, como a concentração fundiária, falta de infraestrutura adequada, baixa capacidade de armazenamento e distribuição de água, e a ausência de políticas públicas eficazes (GTDN, 1959).

A implementação dessas estratégias, porém, colidiu com barreiras estruturais e institucionais, evidenciando uma tensão entre o idealismo de seus planejamentos e a realidade política e socioeconômica, marcada por interesses entrelaçados e dinâmicas de poder que frequentemente contrariavam a lógica de um desenvolvimento equitativo. Esta tensão refletia-se na dificuldade de concretizar um desenvolvimento que fosse verdadeiramente inclusivo para a região Nordeste (Braga, 2003).

Celso Furtado em *A Operação Nordeste* (1959), discutiu essas questões estratégicas no Nordeste, apontando para a necessidade de buscar alternativas viáveis para a utilização de recursos hídricos na região. Uma das primeiras soluções identificadas foi o potencial do rio São Francisco, que já na época das reuniões iniciais do Conselho de Desenvolvimento do Nordeste – CODENO, se destacava como uma via promissora para o desenvolvimento da irrigação. Paralelamente, o pensamento estratégico de Furtado se expandiu para considerar o uso das

águas dos açudes existentes na região, transformando esses reservatórios em pontos de partida para a criação de uma série de núcleos agrícolas produtores de alimentos, aproveitando assim as condições técnicas favoráveis e os 45 mil hectares de terra disponíveis para irrigação. Essas áreas, distribuídas ao longo de sistemas hídricos como os rios Jaguaribe, Piranhas, Curu, Acaraú, Paraíba, Pajeú, Moxotó e Iapicuru, representavam um potencial significativo para alavancar a produção agrícola e minimizar os impactos da seca na vida das populações do semi-árido (Vieira, 2015).

A implementação dos planos de irrigação propostos pelo GTDN começou a tomar forma com a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste – SUDENE em 1959, órgão federal brasileiro criado especificamente para combater as desigualdades regionais e promover políticas de desenvolvimento que incluem investimentos em infraestrutura, incentivos fiscais e apoio a projetos de industrialização e agricultura (Furtado, 1959). Esse órgão adotou uma abordagem mais técnica e centralizada, mas ainda com foco nas diretrizes estratégicas delineadas pelo grupo. A integração da irrigação na política regional foi um marco, pois reconhecia o papel essencial da água na promoção do desenvolvimento agrícola em uma região onde a irregularidade das chuvas sempre foi um obstáculo significativo.

De acordo com Francisco de Oliveira (1987), essa iniciativa buscava romper o estado vigente, dominado por uma oligarquia rural que perpetuava o atraso e a miséria na região. A SUDENE foi projetada para atrair investimentos privados e promover atividades comerciais, dinamizando a economia local e contrariando o fluxo tradicional de capital em direção ao Centro-Sul do país, onde os retornos eram maiores. Oliveira ainda argumenta que a SUDENE deveria operar como um órgão de administração diretamente subordinado ao executivo da União, orientando os recursos e as políticas estatais de maneira a incentivar a entrada de capital privado na diversificação das atividades econômicas do Nordeste.

O objetivo era criar condições favoráveis que permitissem a descentralização do desenvolvimento econômico, até então concentrado no Centro-Sul do país, diversificando assim a base econômica do Nordeste e promovendo uma distribuição mais equitativa dos recursos e oportunidades em todo o território nacional (Laner, I. C., & Farias, R. S. de., 2019).

A responsabilidade de explorar a viabilidade de expansão das áreas agrícolas foi atribuída a um coletivo de peritos. Esse foco analítico justificou, no alvorecer da década de 1960, a instituição do Grupo de Irrigação do São Francisco – GISF e do Grupo de Estudos do Vale do Jaguaribe – GEVJ. Estes grupos foram instituídos pela SUDENE, representando um aspecto fundamental da estratégia de desenvolvimento regional proposta por essa

superintendência. A incumbência deles era mapear o potencial de irrigação nos vales dos rios São Francisco, na Bahia, e Jaguaribe, no Ceará, onde os cursos d'água são perenes

O estabelecimento do GEVJ surgiu de um acordo de cooperação técnica assinado com a *Association pour l'Organisation des Missions de Cooperation Technique – ASMIC*¹⁵, vinculada ao *Ministère de Affaires Economiques* da França. A parceria franco-brasileira se dedicaria a um conjunto de tarefas estratégicas para o avanço da irrigação na região. Este grupo foi encarregado de uma missão crítica: a de compilar um inventário abrangente dos recursos naturais na bacia hidrográfica do Jaguaribe, avaliando o equilíbrio entre a disponibilidade física de água, a capacidade do solo e a implementação de práticas agrícolas sustentáveis (Sousa, 2005).

- a) realizar o inventário dos recursos naturais da bacia hidrográfica do Jaguaribe, fornecendo o balanço dos potenciais físicos da água, do solo e as técnicas agrícolas e estruturas agrárias;
- b) promover estudos sobre as condições socioeconômicas do vale do Jaguaribe com órgãos do governo brasileiro, como o Escritório Técnico de Estudos Econômicos – ETENE Instituto Joaquim Nabuco de Pesquisa Social, o DNOCS, entre outros e
- c) apresentar recomendações para a valorização do Jaguaribe, e um esquema de intervenções propostas (SUDENE *apud* Sousa, 2005)

A análise da viabilidade técnica dos projetos de irrigação situados nos vales dos rios São Francisco e Jaguaribe, abrangendo estados como Bahia, Pernambuco, Alagoas e Ceará, foi atribuída a um coletivo de especialistas, uma equipe mista de técnicos brasileiros e estrangeiros. Esta equipe teve a responsabilidade de avaliar as capacidades agrícolas dessas áreas, com o objetivo de expandir as fronteiras de regiões aptas à irrigação. Adicionalmente, como uma etapa crucial da “Operação Nordeste”, foi encaminhado ao Congresso Nacional um projeto legislativo de grande importância: a Lei de Irrigação. Os grupos conservadores do Nordeste, fortemente arraigados a interesses latifundiários, empregaram diversas táticas para impedir a aprovação do projeto de lei. Este projeto, encaminhado ao Congresso Nacional pelo então presidente, encontrou resistência significativa. Conforme descreve Furtado:

(...) a bancada ligada aos interesses dos latifundiários realizou uma manobra audaciosa que a todos nos desnorteou. Alguém desengavetou um outro projeto de lei de irrigação, iniciativa antiga de um deputado paraibano ligado aos interesses da açudagem tradicional, cujo propósito não era outro senão reforçar juridicamente a política até então seguida. (Vieira *apud* Furtado, 1988).

¹⁵A *Association pour l'Organisation des Missions de Cooperation Technique – ASMIC* é uma entidade vinculada ao Ministério das Questões Econômicas da França. Foi criada com o objetivo de organizar e coordenar missões de cooperação técnica internacional, promovendo a assistência técnica e o desenvolvimento econômico.

Esses interesses, segundo Furtado (1988), estavam alinhados à manutenção das práticas habituais de açudagem e ao fortalecimento da chamada “indústria das secas”¹⁶. Este projeto alternativo, apesar de aprovado pelo Congresso Nacional, foi integralmente vetado pelo presidente Juscelino Kubitschek, numa tentativa de contrariar essa dinâmica conservadora e promover mudanças significativas na gestão hídrica da região. A partir dos estudos e da análise dos grupos citados, foi criado o I Plano Diretor¹⁷ da SUDENE, abrangendo os anos de 1961 a 1963, que lançou as bases para a transformação da agricultura no Nordeste e a revitalização da economia e da sociedade da região. Este plano destacou-se por seus dois eixos principais: o desenvolvimento da irrigação em áreas adjacentes a açudes e barragens públicas, e o fomento à colonização das terras úmidas no interior do Maranhão. Esses projetos visavam não apenas o cultivo de alimentos em pequenas propriedades familiares, mas também a transformação estrutural da economia rural da região. No entanto, a ausência de legislação adequada para modificar a estrutura fundiária na região limitou a implementação dessas iniciativas. O foco dos planos era em medidas pragmáticas como projetos-piloto, estudos de viabilidade, levantamento de recursos naturais e financiamentos.

O III Plano Diretor, vigente entre 1966 e 1968, alinou-se às orientações dos grupos de especialistas, planejando perímetros irrigados nas áreas abaixo das barragens, com o intuito de valorizar as terras aluviais irrigáveis e melhorar a produção pecuária e agrícola.

Sob a liderança do general Albuquerque Lima (1917-2009) no Ministério do Interior e do general Euler Bentes Monteiro (1917-1973) na superintendência da SUDENE, o IV Plano Diretor (1969-1973) retomou algumas das propostas originais do GTDN. Este plano reconhecia as limitações da industrialização em melhorar o bem-estar social e se concentrou em resolver problemas no meio rural, implementando projetos de irrigação e abordando questões de reforma agrária (Sousa, 2005).

Elisângela Maria de Oliveira Sousa (2005), observa que o IV Plano Diretor da SUDENE, abrangendo o período de 1969 a 1973, estabeleceu metas ambiciosas para a modernização da agricultura na região Nordeste. Este plano estratégico previa a instalação de importantes perímetros irrigados, incluindo Morada Nova no vale do Jaguaribe-CE, Bebedouro-Favela no vale do São Francisco-PE e Lameiro no vale do Parnaíba-PI. Embora tenham sido realizados esforços consideráveis, várias iniciativas propostas pelos planos

¹⁶ Termo cunhado por Antonio Callado, jornalista do Correio da Manhã, em 1959, que denuncia que Indústria das Secas são “os mecanismos através dos quais os latifundiários transformaram os problemas decorrentes da seca em um grande negócio”.

¹⁷ O I Plano Diretor foi aprovado pela Lei nº 4.239 de 17 de junho de 1963, para o quadriênio de 1961/1964, aumentando-se um ano ao projeto original.

diretores não avançaram além da fase de planejamento. Isso ocorreu principalmente devido a alterações na gestão governamental e a entraves políticos.

Em uma iniciativa inovadora, a SUDENE formou o Grupo Executivo de Irrigação e Desenvolvimento Agrário – GEIDA¹⁸, que, com suporte técnico de uma empresa israelense, realizou um estudo abrangente sobre as possibilidades de irrigação no Brasil. Este estudo concluiu pela viabilidade técnica e econômica de 73 áreas de irrigação, das quais 62 estavam localizadas no Nordeste. A instauração do GEIDA marcou um momento de mudança, refletindo o aumento da atenção do governo brasileiro para a irrigação. Este recurso passou a ser visto como um elemento essencial para o desenvolvimento agrícola e para a redução da pobreza, especialmente nas regiões áridas e semiáridas do país.

A entrada dos anos 1970, especialmente durante o governo do general Médici (1969-1974), foi marcada por um aumento da intervenção estatal autoritária no Nordeste. Este período caracterizou-se pela busca de integrar a economia brasileira ao mercado global, favorecendo a expansão do capital monopolista, muitas vezes à custa de um crescente endividamento externo.

¹⁸ O Grupo Executivo para Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) foi criado em 1968, conforme o Decreto nº 63.775 de 11 de dezembro de 1968, durante a presidência de Artur da Costa e Silva. Este órgão teve como principal função planejar, orientar e supervisionar a integração das atividades dos órgãos federais nas áreas de engenharia, agricultura e crédito, em relação à irrigação e ao desenvolvimento agrícola no Brasil.

3 ORIGEM E ALICERCE: O PERCURSO DO PERÍMETRO IRIGADO CURU- PARAIPABA

Em *Alguns aspectos da geografia humana cearense* (1940), Thomaz Pompeu Sobrinho apresenta uma análise detalhada das características geográficas predominantes do estado do Ceará. Este estudo é fundamental para a compreensão da historicidade das características regionais da época, oferecendo uma visão espacial para entender as interações entre o ambiente e a sociedade no Ceará.

Sobrinho (1940) observa que o Ceará estava situado numa área com marcantes características geográficas, botânicas e climáticas. O estado se vincula a outros cinco estados brasileiros: Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Ele se destaca por sua sub-região natural bem definida, onde quase todas as suas bacias hidrográficas estão dentro de seus limites e são pequenas e isoladas devido às cadeias de montanhas que o circundam, além de uma faixa elevada que o integra ao continente. A fisionomia fisiográfica do Ceará divide-se em três regiões distintas: o litoral, geralmente úmido, baixo e arenoso; as serras, raramente excedendo 600 metros, frescas e com umidade relativa; e o sertão, caracterizado por um solo argiloso ou silicoso, superficial, pedregoso, árido e quente

Segundo Pompeu Sobrinho (1940), nestas condições apenas alguns cursos d'água são perenes no litoral e nas serras, mas no sertão flui água apenas durante a estação chuvosa e somente em anos de pluviosidade normal ou elevada. A geografia do sertão nordestino mostra pouca variação, com a erosão fluvial moldando o terreno e formando solos aluviais férteis nas várzeas.

Mas os nossos rios, conquanto frequentemente cortados de diques de rochas duras, não apresentam rupturas de declive, dando lugar a quedas d'água. Somente nas serras e nas escarpas frágias, alguns pequenos cursos d'água oferecem quedas, precipitando-se do alto, mas com volume muito reduzido nas estiagens e, por tanto, de precário valor industrial. Para compensar a falta de quedas d'água, abundam os estrangulamentos dos vales, permitindo a construção, relativamente econômica, de represas de todos os tipos e a conseqüente formação de lagos artificiais (açudes) de todas as dimensões (Sobrinho, 1940, p. 155).

As serras resistem à erosão, enquanto rochas mais resistentes são esculpidas pelos elementos, suavizando suas formas rígidas. A flora do Ceará, adaptada às condições de seca, manifesta-se através de árvores de troncos grossos, folhas espessas e pequenas, mas também com flores vistosas e uma rica frutificação. A transição entre as estações é profunda, com paisagens que oscilam entre a exuberância verde durante os meses chuvosos e a aridez marcante

na estiagem, destacando a caatinga, um bioma singular e extremamente adaptado ao clima semiárido. A vegetação do Ceará exibe duas fases distintas: uma hidrófila durante as chuvas e outra xerófila durante a estiagem, com algumas espécies persistindo robustas mesmo no período úmido, sendo, portanto, tropófitas.

Ao contemplarmos o recorte espacial desta pesquisa, a região irrigada pelo rio Curu, que corresponde ao Vale do Curu, notamos que a incorporação deste território aos domínios do Império Luso-brasileiro desde o século XVII se deu por meio da pecuária. Esta foi o primeiro e principal uso do território semiárido pelos colonizadores europeus, alterando as dinâmicas socioeconômicas da região. A construção de açudes, iniciada na segunda metade do século XIX, foi uma resposta às secas que afligiam a região, marcando uma intervenção antrópica significativa no semiárido nordestino.

As secas ocorrentes na região, são capazes não só de frustrar total ou parcialmente suas safras, mas também dizimar seus rebanhos, respondendo pela manutenção desse contingente, como a parcela da população que dele depende, em permanente estado de pobreza (Oliveira, 1994, p.01).

Essencialmente, a existência dos rios no semiárido não apenas modelou o paisagismo natural, mas também foi decisiva na configuração das atividades econômicas e sociais da região. A água, recurso escasso e valioso, transformou-se em artéria vital para o sustentadas populações locais, bem como para a viabilização da pecuária — atividade primordial que se entrelaçava com a própria identidade cultural e econômica do sertão.

Os rios tiveram uma influência tão marcada na penetração do sertão, que as situações ou instalações coloniais somente podiam ser feitas nas suas margens; as sesmarias eram concedidas tendo por base o leito do rio, embora completamente seco durante os longos meses do verão, visto como essas margens eram os terrenos mais valiosos pela sua constituição e principalmente por que somente as fontes de água estavam mui próximas, nos leitos dos rios e riachos. A fórmula ordinária das concessões de sesmarias era: tantas léguas de terra de comprimento pelo rio acima e uma (ou meia) légua de largo para cada lado do dito rio ou riacho, começando das testadas da data de Fulano (...) (Sobrinho, 1940, p. 155).

A dinâmica estabelecida entre os rios e a criação de gado delineou um padrão de ocupação e uso da terra que perdurou por séculos, evidenciando a indissociável relação entre o homem e o meio, e reforçando o argumento de que a geografia fluvial foi um elemento chave na estruturação do cenário produtivo do Ceará e, por extensão, do Nordeste:

Além do caráter pontual, um traço que marcou a colonização portuguesa na América nesse primeiro momento foi seu caráter essencialmente litorâneo. Excetuando algumas poucas localidades (dentre as quais se destaca a vila de São Paulo na capitania de São Vicente), grande parte dos núcleos de povoamento do período anterior à conquista holandesa localizava-se no litoral ou em regiões próximas à zona costeira, sendo a área de ocupação que adentrava o sertão restrita a um raio bastante diminuto,

que em grande medida encontrava-se situado às margens de rios navegáveis (Nogueira, 2018).

Para Gabriel Parente Nogueira (2018), a ocupação das terras no Brasil Colônia foi significativamente influenciada pelas necessidades econômicas e sociais da época, caracterizando-se pela expansão da pecuária e agricultura de subsistência, especialmente após a expulsão dos holandeses em 1654. Esse processo de ocupação, que ganhou força com a conquista dos sertões das capitanias do Norte, encontrou seu principal impulsionador na pecuária, que passou a ameaçar as lavouras canavieiras devido à criação livre do gado que invadia as áreas destinadas ao cultivo de cana. A necessidade de regulamentar o uso das terras levou à expedição de uma carta régia em 1701, proibindo a criação de gados em faixas de terra próximas à costa.

Figura 5 - Localização da bacia do Curu



Fonte: CEARÁ. Assembleia Legislativa. *In*: Caderno regional da bacia do Curu. Fortaleza: INESP, 2009.

A região do Vale do Curu foi ocupada desde o século XVII pelas fazendas de gado, experimentando as alterações socioeconômicas típicas do semiárido nordestino ao longo do tempo. Antes da colonização, a ocupação humana deste território ocorreu entre 2 e 6 mil anos pelos indígenas Tremembés, um grupo fueguino do mesolítico de caçadores e coletores, junto com outros grupos como os Apujarés. Este território era também habitado por outros grupos indígenas, incluindo os Jaguaruanas, os Guanacés ou Anacés, os Canindés, e um sexto grupo sem denominação específica. Esses grupos foram os primeiros a ocupar a região, conforme aponta Verçosa (1999). Denominados "antigos senhores do Vale do Curu", esses povos tinham uma presença descontínua e espalhada, estendendo-se desde a costa até as serranias divisoras de águas da região. A ocupação humana deste território ocorreu entre 2 e 6 mil anos pelos indígenas Tremembés, um grupo fueguino do mesolítico de caçadores e coletores, junto com outros grupos como os Apujarés.

A exploração do território semiárido sofreu uma transformação significativa, com a emergência da pecuária como a principal atividade econômica. Essa nova fase de ocupação modificou profundamente o cenário do Vale do Curu, introduzindo sistemas de criação de gado que moldaram a paisagem e alteraram as dinâmicas socioeconômicas da região. A pecuária não apenas estimulou a movimentação de pessoas e mercadorias, mas também influenciou o desenvolvimento de novas práticas de manejo da terra e dos recursos hídricos, representando uma importante etapa na história de utilização do semiárido cearense. Segundo Nogueira (2021):

O amplo processo de interiorização da pecuária responsável pela formação da vasta região de criação dos Sertões do Norte corresponde a um importante capítulo das transformações vivenciadas neste período, época em que os domínios portugueses na América perderam suas feições essencialmente litorâneas com um amplo avanço do processo de ocupação de territórios e de surgimento de núcleos de povoamento no interior do continente. (Nogueira, 2021 p. 231).

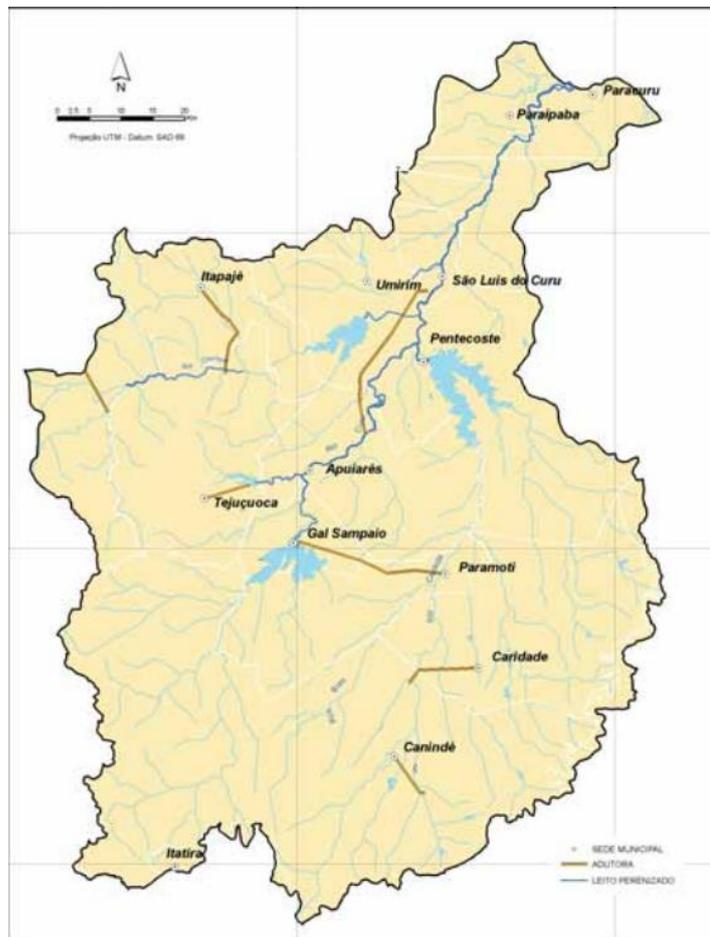
As margens dos rios mais importantes do semiárido tornaram-se rotas essenciais para a movimentação do gado, resultando na criação de vários currais. No estado do Ceará, o rio Curu, um dos principais da Bacia Hidrográfica do Curu, juntamente com outros rios como o Jaguaribe, Acaraú e Coreaú, desempenharam um papel significativo nesse processo:

Sem os rios, não teria sido possível ao invasor desvendar o sertão nordestino, nele fixar-se, iniciar, desenvolver e defender a única indústria então compatível com o meio físico e colonial dos primeiros anos da conquista: a criação de gado, vacum, equino e caprino. (Sobrinho, 1940, p. 155)

Esse processo de interiorização da pecuária, moldando a ocupação e a economia regional, foi viabilizado pela presença dos rios, que desempenharam um papel crucial na sustentação das atividades de pecuária. Os rios tornaram-se não apenas fontes essenciais de água para o gado, mas também rotas naturais que permitiam a movimentação e a comunicação entre as diversas propriedades rurais, o que facilitou o estabelecimento de uma indústria de criação de gado compatível com o meio físico e as condições coloniais da época. Como destaca Rafael Ricarte da Silva (2010), a interiorização da pecuária foi um fator determinante na formação econômica e social do semiárido nordestino.

A partir da conquista da terra por parte dos sesmeiros advindos das capitâneas do Rio Grande e de Pernambuco, os caminhos de comunicação no Siará grande foram sendo constituídos a partir do final do século XVII. Com o aumento constante das fazendas de gado no século XVIII, margeando os rios das ribeiras do Siará grande, formaram-se caminhos naturais que interligavam as propriedades destinadas a criação de gados vacuns e cavaleares (Silva, p. 67, 2010).

Figura 6 - Municípios da bacia do Curu e Principais sistemas de transferência de água.



Fonte: CEARÁ. Assembleia Legislativa. In: Caderno regional da bacia do Curu. Fortaleza: INESP, 2009.

A partir da segunda metade do século XIX, a região do semiárido nordestino, anteriormente dedicada à criação de gado e ao fornecimento de proteína animal para o consumo interno, começou a experimentar significativas transformações econômicas e sociais. Inicialmente, a expansão da cultura do algodão e do extrativismo vegetal proporcionou uma nova dinâmica econômica, contribuindo significativamente para as exportações do país. No entanto, esse período de prosperidade foi acompanhado por um aumento acentuado de adversidades climáticas, caracterizadas por secas severas e prolongadas, que transformaram a região no que se tornou conhecido como o “território das secas” (Lima, 2005).

A Bacia do Curu passou por notáveis transformações socioeconômicas com a introdução da agricultura comercial do algodão para exportação a partir de 1860. Esta mudança marcou uma nova fase de desenvolvimento econômico. Contudo, a região foi dramaticamente afetada pelas adversidades climáticas, particularmente a partir de 1887, com a ocorrência da chamada "seca do imperialismo" (Davis, 2001). Este evento climático extremo expôs a vulnerabilidade da região às flutuações climáticas e teve um impacto profundo na sua estrutura econômica e social, ressaltando a fragilidade das atividades agrícolas e pecuárias frente às condições áridas e instáveis do semiárido nordestino. As intensas estiagens devastavam regularmente a área, levando à adoção da construção de açudes como estratégia predominante para mitigar os impactos desses períodos de seca. Esta abordagem representou uma mudança significativa na gestão dos recursos hídricos e nas práticas agrícolas da região (Lima, 2005).

Essas ações, iniciadas pelo Império e continuadas pelo Governo Federal, remontam ao ano de 1877, quando a região foi assolada por uma grande seca. Desde então, até a metade do século XX, a política de combate às secas concentrou-se principalmente na formação de uma infraestrutura hidráulica e na implantação de postos agrícolas como indutores da irrigação na região. Na segunda metade do século, iniciou-se a política de aproveitamento intensivo do potencial hidráulico por meio de grandes projetos de irrigação, delineada pela SUDENE.

A formação dessa infraestrutura na Bacia do Curu incluiu a construção dos três maiores reservatórios: General Sampaio (1932-1935), Pereira de Miranda (1950-1956) e Caxitoré (1958-1962), com capacidades totais de armazenamento de 322,2, 396,6 e 202 milhões de metros cúbicos, respectivamente. Além desses grandes reservatórios, a pequena açudagem da bacia é representada por 305 açudes com capacidade inferior a 10 milhões de metros cúbicos, totalizando uma capacidade de acumulação de 115,9 milhões de metros cúbicos. Cerca de 80% desses açudes têm volume inferior a 0,5 milhões de metros cúbicos, resultado do programa criado em 1915 pelo então IFOCS (Studart; Campos, 1998).

O regime de construção de açudes em cooperação, desativado em 1967, pretendia distribuir melhor a oferta de água sob o ponto de vista espacial e subsidiava a construção de açudes particulares. Não havia desapropriação de terras; o projeto e o orçamento eram fornecidos gratuitamente pelo IFOCS, e um prêmio, equivalente à metade do orçamento, era concedido no fim da construção ou adiantado quando metade da obra estivesse pronta. Os proprietários, em contrapartida, comprometiam-se a fornecer água para as necessidades domésticas das populações circunvizinhas. No entanto, frequentemente, os pedidos atendidos beneficiavam apenas os partidários políticos do governo, resultando no aumento da fortuna dos senhores de terra sem beneficiar o sertanejo pobre.

Em resumo, o potencial hidráulico do Vale do Curu foi desenvolvido seguindo duas grandes linhas: os grandes e médios reservatórios, construídos com dinheiro público, tinham por objetivo a irrigação, a piscicultura e o abastecimento das populações, sendo eminentemente públicos; e os pequenos reservatórios, construídos em cooperação entre o governo e particulares, possuíam um caráter particular, porém com acesso às populações circunvizinhas. Essas ações de infraestrutura hidráulica refletem a evolução das políticas públicas para a região, demonstrando a transição de uma *Solução Hidráulica* para uma *Solução Compósita* e, posteriormente, para uma abordagem mais sistematizada pela SUDENE, indicando uma crescente complexidade e sofisticação na gestão dos recursos hídricos no semiárido nordestino (Studart; Campos, 1998).

Dentre as estruturas hídricas mencionadas, destacam-se os reservatórios de grande escala como o Pentecoste, o açude General Sampaio e o Caxitoré, conforme mostram respectivamente as figuras 07, 08 e 09.

Figura 7 - Açude Pentecoste



Fonte: Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – COGERH, 2008

Figura 8 - Açude General Sampaio



Fonte: COGERH, 2008

Figura 9 - Açude Caxitoré



Fonte: COGERH, 2008

Os açudes na Bacia do Curu desempenharam um papel fundamental na transformação socioeconômica da região, criando condições favoráveis tanto para a prática da agricultura quanto para o assentamento populacional. Com uma capacidade total de armazenamento hídrico de 281.068,355 milhões de metros cúbicos, essa infraestrutura hídrica possibilitou a implementação de atividades agrícolas de subsistência e, ao mesmo tempo, atraiu investimentos agrícolas significativos.

Figura 10 - Localização geográfica da bacia hidrográfica do rio Curu



Fonte: Adaptado de Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos – CPGERH.

Entre os diversos reservatórios que contribuíram para a instalação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, destacarei especialmente o Açude General Sampaio. Sua relevância entra em destaque principalmente porque exemplifica historicamente como a *Solução Hidráulica* foi decisiva para sua implantação. A análise histórica do Açude General Sampaio revela como as soluções hidráulicas implementadas pelo Estado transformaram o cenário agrícola do Vale do Curu, estabelecendo as bases para o desenvolvimento dos perímetros irrigados.

O Açude General Sampaio teve seu início em 1932 com a construção da primeira unidade, a Barragem General Sampaio, e posteriormente com a continuação da construção de outras unidades, formou-se o sistema Curu. As intervenções do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS na Bacia do Curu têm sido fundamentais na modelagem das transformações socioeconômicas e ambientais da região. Estas ações geraram mudanças substanciais na paisagem e nas condições de vida das comunidades locais, destacando-se como um elemento chave na evolução da área.

A irrigação na região era planejada desde 1932, com o início da construção da Barragem General Sampaio¹⁹. A continuidade na construção de outras unidades resultou na formação do sistema Curu, que forneceu a base necessária para a implementação do perímetro irrigado. Na Figura 11 podemos observar este açude de uma perspectiva aérea.

Figura 11 - Açude General Sampaio, vista aérea.



Vista aérea do açude "General Sampaio", descortinando parte da bacia hidráulica, a barragem, a torre, o passadiço e, ao fundo, o acampamento.

Fonte: Boletim da IFOCS de 1935, vol 3, N°2.

A construção dos açudes Pentecoste e General Sampaio envolveu uma maciça força de trabalho, com cerca de 11 mil operários no primeiro e aproximadamente 8 mil no segundo. Este período de intensa atividade construtiva foi marcado por consequências profundas e complexas. É importante ressaltar que durante o curso das obras, muitos trabalhadores foram vítimas de acidentes de trabalho e epidemias devido às condições precárias e aglomeração nos locais de construção. No intervalo entre 1930 e 1934, teve a necessidade de construir três cemitérios em General Sampaio para acomodar as vítimas de epidemias e acidentes relacionados às obras sublinha a severidade dos desafios enfrentados (Lima, 2005).

No relatório do médico Absalão de Almeida (1934), intitulado *Dados Nasográficos do General Sampaio*, são fornecidas informações demográficas pertinentes sobre a população que habitava a região do Açude General Sampaio. As condições de vida no povoado que se desenvolveu ao redor do açude são descritas como precárias, com moradias improvisadas e uma

¹⁹O açude General Sampaio, construído entre 1932 e 1935, foi o primeiro reservatório d'água construído na Bacia do Curu e um dos responsáveis pelo abastecimento d'água do Perímetro Curu-Pentecoste e CuruParaipaba. Sua construção foi responsável pela perenização do rio Curu e pelo surgimento da cidade de General Sampaio

infraestrutura sanitária deficiente. Absalão de Almeida também observa que a população era predominantemente composta por migrantes de várias regiões do Nordeste, atraídos pelas oportunidades de trabalho geradas pelo projeto do açude, incluindo cearenses, paraibanos, norte-rio-grandenses, pernambucanos e piauienses:

A população é composta na sua totalidade de adventícios. Cearenses vidos de outros ponto do Estado, paraibanos, norte-rio-grandenses, pernambucanos e piauienses, que á procura de serviços deixaram a gleba natal, porque en-tre o infortunio de morrer de fome e o amor á terra a tal é muito mais humano o sacrificio desse ultimo. E a mesma nos-sa população rural do Nordeste, cujos ha-bitos de vida e de higiene são identicos, com pequenas e ligeiras nuanças (Almeida, 1934, p. 264).

Além dos operários e agricultores, Almeida (1934) identifica um grupo diversificado, composto por fornecedores, pequenos comerciantes, artesãos e até pessoas desocupadas. Essa segmentação social reflete a complexidade e a dinâmica da comunidade emergente na região. Interessantemente, o médico ressalta que os comportamentos e tradições deste grupo secundário não apresentam diferenças significativas em comparação com os trabalhadores e agricultores, sugerindo um processo de integração ou adaptação ao ambiente e às condições locais. O médico detalha que essa população alcançava aproximadamente 7.208 indivíduos. Além disso o documento oferece uma descrição do "acampamento" onde essas pessoas residiam, fornecendo informações sobre as condições de vida e as estruturas sociais que se desenvolveram em resposta às necessidades e desafios do ambiente e do projeto do açude.

Afora as casas de residências dos diversos auxiliares, poucas são as construção solida e somente aquelas servidas dagua e esgotos. As otras na sua maioria são de taipa ou de tijolos em preto, sem o menor arremedo de comodidade, tendo como aparelho sanitario rudimentarissimas fossas. Há ainda da choupanas de folhas sêcas ou barracões cobertos de zinco, reflexo da indolencia dos seus ocupantes. As suas disposições formam ruas, sem simetria, cheias de cotovelos, e praças poliedricas irregulares. Uma população densa e variada desse modo fez surgir ao redor do açude um povoado de casebres rusticos (Almeida, 1934, p. 264).

A indolência mencionada por Almeida (1934) ao criticar a precariedade das construções pode ser reinterpretada como uma consequência das limitações impostas pela pobreza e pela falta de assistência governamental. A descrição das estruturas físicas e sociais do "acampamento" ao redor do açude oferece uma perspectiva detalhada das dificuldades enfrentadas pela população local e das estratégias de sobrevivência adotadas. Esses relatos destacam a falta de infraestrutura básica e as condições precárias que predominavam, sublinhando a necessidade de intervenções governamentais mais eficazes.

Os registros de Almeida (1934) também abrem uma chave de leitura para compreender a dinâmica de integração social e a formação de comunidades em torno dos projetos de desenvolvimento hídrico. As observações sobre a similaridade dos comportamentos e tradições entre os diferentes grupos sociais sugerem que, apesar das adversidades, havia um processo de adaptação e coesão social em andamento. Os relatos fornecem uma base para análises posteriores e ajudam a contextualizar as mudanças e continuidades nas políticas de desenvolvimento regional.

Desde as primeiras mudanças trazidas pela construção de açudes e a consequente formação de povoados, até o início de uma política de irrigação mais estruturada na década de 1960, observamos um arco de transformação que prepara o terreno para a próxima fase de desenvolvimento. Esse momento representa não apenas a continuidade dos esforços iniciados no início do século XX com a criação de órgãos como o DNOCS, mas também um ponto de inflexão, onde as políticas e práticas de irrigação começaram a se alinhar mais estreitamente com os objetivos de desenvolvimento agrícola e combate às secas. A criação do Grupo Executivo para Irrigação e o Desenvolvimento Agrícola – GEIDA em 1968 marca uma nova era de investimentos e estudos sistemáticos sobre as possibilidades de irrigação.

O capítulo a seguir se concentrará em analisar como essa política de irrigação, embasada pela Lei “Epitácio Pessoa” e os esforços subsequentes, moldou o curso do desenvolvimento agrícola e impactou as comunidades locais. Esta análise incluirá uma consideração detalhada dos projetos realizados, dos avanços tecnológicos introduzidos e das mudanças socioeconômicas ocorridas na região.

3.1 Contexto histórico da implantação dos Perímetros Irrigados

O desenvolvimento e a implementação de políticas de irrigação no Nordeste brasileiro constituem um marco significativo na história agrícola e econômica da região. O estabelecimento de Perímetros Irrigados configura-se como um eixo estratégico para a promoção social e o incremento econômico dos trabalhadores rurais, ao mesmo tempo em que fomenta a modernização das comunidades rurais e a agroindustrialização. Por conseguinte, torna-se imperativo compreender e valorizar a irrigação em toda a sua dimensão socioeconômica (SUDENE, 1986). Historicamente, a ideia de promover a irrigação como mecanismo de desenvolvimento, remonta à época do Brasil Império, mais precisamente ao ano de 1881, com o início das obras do açude do Cedro, em Quixadá - Ceará, culminando com a

conclusão de uma extensa rede de canais em 1906. No entanto, foi somente a partir do final da década de 1960, que se observou um movimento decisivo em direção à construção e solidificação de uma política de irrigação mais robusta e estruturada.

Para contextualizar adequadamente o tema, é fundamental esclarecer que existem dois tipos principais de irrigação: a privada e a pública. A irrigação privada é desenvolvida em terras particulares, onde os proprietários são responsáveis pela implementação e manutenção das obras hidráulicas e mecânicas dos sistemas de irrigação. Este tipo de irrigação representa cerca de 95% da área irrigada no Brasil, sendo predominantemente concentrada nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Nas últimas décadas, a irrigação privada ganhou destaque graças a políticas e programas governamentais como PROVÁRZEAS, PROFIR, PRONI, PROINE, e o Sistema Nacional de Crédito Rural. Esses programas oferecem incentivos diretos para investimentos em irrigação, especialmente nas regiões semiáridas, como previsto no Decreto-Lei 2.032/83 (Sousa, 2005).

Em contraste, a irrigação pública ocorre em terras pertencentes ao patrimônio da União. Sua infraestrutura de uso coletivo, que inclui derivação, armazenamento, captação e distribuição de água, é implantada com recursos do governo federal e apoio financeiro de instituições internacionais. A irrigação pública é gerida por órgãos governamentais como o DNOCS (Departamento Nacional de Obras Contra as Secas), que definem os métodos de cultivo, volumes de produção, distribuição de insumos e estratégias de comercialização. A irrigação pública visa modernizar a agricultura, aumentar a produtividade e promover o desenvolvimento socioeconômico, especialmente em regiões menos desenvolvidas como o Nordeste brasileiro. O marco fundamental neste processo de expansão dessa nova fase da irrigação foi a criação, pela SUDENE, do Grupo Executivo para Irrigação e Desenvolvimento Agrícola – GEIDA, em 1968, uma iniciativa que simbolizou o início de uma nova era na gestão dos recursos hídricos e na agricultura do Nordeste. Este período não apenas representa o início de uma nova fase na política de irrigação da região, como também evidencia as transformações sociais, econômicas e ambientais decorrentes da adoção destas novas práticas agrícolas (Gomes, 1979).

A fundação do Grupo Executivo para Irrigação e Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) foi formalizada através do Decreto nº 63.775 em 11 de dezembro de 1968. Esta iniciativa, promulgada pelo presidente Artur da Costa e Silva²⁰, simbolizou um avanço

²⁰ Artur da Costa e Silva (1899-1969) foi um general do Exército Brasileiro e o 27º presidente do Brasil, exercendo seu mandato de 1967 a 1969 durante o regime militar.

significativo nas políticas agrícolas nacionais, destacando-se pelo seu enfoque no aprimoramento da irrigação e na revitalização das práticas agrícolas. O estabelecimento do GEIDA reflete um período de transformações estratégicas, visando não apenas aumentar a eficiência na utilização dos recursos hídricos, mas também promover um desenvolvimento do setor agrícola brasileiro. Competia ao grupo:

- a) estudar em caráter sistemático, as linhas básicas da Política Nacional de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola, em suas diversas fases, submetendo-se à apreciação dos Senhores Ministros de Estado;
- b) selecionar os projetos integrados de irrigação, inclusive os que deverão ser apresentados as agências externas de financiamento; planificar as metas físicas nos projetos, as necessidades de recursos financeiros em todas as etapas para a implantação e desenvolvimento dos projetos integrados de irrigação com o máximo aproveitamento do solo e da água;
- c) estabelecer critérios relativos à implantação da pequena, média e grande irrigação, sua estruturação e organização;
- d) promover a compatibilização do programa nacional da agricultura irrigada com as políticas setoriais para o desenvolvimento econômico e social;
- e) supervisionar a atuação integrada dos diversos órgãos e meios de execução do programa de irrigação para o desenvolvimento agrícola; e
- f) estabelecer normas e diretrizes e propor legislação específica, inclusive referentes a obrigações tributárias, organização de fundos financeiros, incentivos fiscais para o desenvolvimento da agricultura irrigada. (Brasil, 1968).

Conforme o documento, com a institucionalização dessa política, a irrigação ascende a uma posição de destaque, sendo reconhecida como um vetor estratégico para o desenvolvimento agrário do país. Este novo enfoque é evidenciado pela estipulação de objetivos claros, pela definição de diretrizes e pelo estabelecimento de metas ambiciosas. Dedicando especial atenção aos fatores técnico-econômicos inerentes a cada área geográfica, o estudo desbravou as possibilidades e enfrentou os desafios de integrar sistemas de irrigação eficientes e adaptados às particularidades regionais. O GEIDA desempenhou um papel crucial na avaliação da viabilidade técnica e econômica destes projetos, tendo finalizado o exame de 73 iniciativas, das quais 62 estavam situadas na região do Nordeste (Gomes, 1979).

Em 1969, o GEIDA preparou um esboço de uma política de irrigação para a década de 1970, que resultou no Programa Plurianual de Irrigação – PPI. A execução dessa política tornou-se parte das atividades do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS, com financiamento garantido pelo Programa de Integração Nacional – PIN. Esse programa visava a exploração dos vales úmidos e o aumento da produtividade agrícola nas áreas semiáridas.

Um dos instrumentos de intervenção do Estado brasileiro no Nordeste – implantado pela ditadura militar (1964-1984) com investimentos públicos e empréstimos do Banco Mundial – foi a irrigação. O nascedouro da *política de desenvolvimento da*

irrigação ocorreu em 1969, quando o GEIDA publicou o *Programa Plurianual de Irrigação – PPI*, destinado ao aproveitamento dos vales úmidos e à elevação da produtividade agrícola do semi-árido. A maior parte dos investimentos do PPI foi destinada à região Nordeste por se considerar a irrigação como instrumento de promoção do crescimento econômico (Sousa, 2005).

A transição para a década de 1970, especialmente durante o governo do general Emílio Garrastazu Médici (1969-1974), foi caracterizada por uma intensificação da intervenção autoritária do Estado no Nordeste do Brasil. Essa intervenção visava a expansão do capital monopolista, muitas vezes financiada por meio de endividamento externo, com o objetivo de integrar a produção brasileira ao mercado internacional. Nesse contexto, o Estado assumiu um papel crucial na implementação de políticas de desenvolvimento que promoviam a modernização da agricultura e a industrialização da região, alinhando-se aos interesses econômicos globais e fortalecendo a posição do Brasil na economia mundial.

O Programa Plurianual de Irrigação – PPI foi desenvolvido por um consórcio formado pela empresa israelense TAHAL e a brasileira SONDOTÉCNICA. Este programa estabeleceu diretrizes e normas para o planejamento de projetos de irrigação em todo o país, incluindo estudos de pré-viabilidade específicos para cada região. Em 1969, começaram a ser implantados os primeiros projetos baseados nessa nova orientação do GEIDA, como o Projeto Bebedouro, sob a gestão da Superintendência do Vale do São Francisco – SUVALE, e o Projeto Morada Nova, administrado pelo DNOCS (Sousa, 2005).

Em 1970, o Programa de Integração Nacional – PIN, incluiu o financiamento da primeira fase do Plano Nacional de Irrigação – PNI. Esse plano foi essencial para a continuidade das iniciativas do governo federal no setor de irrigação, com um foco particular em grandes projetos públicos. Além disso, o PNI buscava incentivar o desenvolvimento da irrigação privada em pequena escala por meio da concessão de crédito especial e da alocação de recursos não reembolsáveis para obras de infraestrutura. Embora a ênfase em grandes projetos públicos tenha contribuído para a modernização agrícola e o aumento da produtividade em regiões específicas, essa abordagem também gerou desafios. Este plano foi estruturado com diretrizes gerais que visavam a sistematização e a coordenação das práticas de irrigação, alinhando-as com as necessidades agrícolas nacionais e promovendo uma gestão hídrica integrada, tendo como diretrizes:

- a) uma política de constituição de projetos de irrigação, com predominância de atividades agrícolas e outros com predominância de projetos pecuários;
- b) solução dos problemas de fornecimento de insumos para os perímetros de agricultura moderna;
- c) solução dos problemas de comercialização dos produtos agrícolas; e
- d) uma bem delineada política de melhoria de interesse local.

- e) aumento da produção de alimentos de matéria-prima industrial;
- f) redução dos riscos climáticos, provocadores de frustração de safras; e aumento das oportunidades de emprego e melhoria nas condições de trabalho nas zonas rurais (GEIDA, 1971).

Como citado acima, a aspiração de melhorar a qualidade de vida no meio rural passa pela extensão rural, que não só dissemina práticas agrícolas avançadas, mas também estimula a adoção de métodos agropecuários por meio de pesquisa e implementação. O incentivo ao cooperativismo emerge como uma estratégia vital para fortalecer a coesão social e econômica entre os trabalhadores rurais, promovendo uma distribuição mais equânime de terras irrigadas e possibilitando a integração de áreas antes improdutivas ao ciclo produtivo.

Nota-se que, apesar das boas intenções e do planejamento detalhado, a eficácia do programa dependia de fatores como a acessibilidade dos créditos e a capacidade dos agricultores em adotar as novas tecnologias de irrigação. As políticas delineadas refletiam uma tentativa de criar um sistema integrado de gestão hídrica que favorecesse tanto grandes quanto pequenos produtores. Contudo, a real aplicação dessas políticas muitas vezes encontrou obstáculos na execução prática. Essa análise nos leva a considerar que as diretrizes estabelecidas pelo GEIDA em 1971 representavam uma visão ambiciosa e abrangente para a irrigação no Brasil, a implementação e os resultados reais variaram conforme as condições locais e a capacidade de adaptação dos agricultores às novas práticas e tecnologias propostas.

O PPI possibilitou a implantação de 14 perímetros irrigados pelo DNOCS, sendo o pioneiro o Perímetro Irrigado de Morada Nova – PIMN, estabelecido em 1968. As análises incluíam áreas previamente beneficiadas por investimentos governamentais, com o objetivo principal de traçar diretrizes para a viabilização de projetos de irrigação, considerando os fracassos anteriores devido à falta de planejamento adequado. Este processo envolveu a remoção de matas nativas e o início da construção de uma infraestrutura abrangente de irrigação, que incluía canais, lotes agrícolas, sistemas de eletrificação e abastecimento de água, saneamento básico, estradas e instalações para armazenamento e manutenção. Adicionalmente, foram edificadas casas de alvenaria, escolas, postos de saúde, centros comunitários e recreativos, locais de treinamento e escritórios de apoio técnico. Pela primeira vez, são estabelecidos os objetivos, as diretrizes e as metas de um variado conjunto de medidas voltadas à expansão da irrigação. A irrigação é então alçada, definitivamente, ao *status de política pública*, ganhando prioridade política e elevados investimentos do Estado brasileiro (Sousa, 2005). Na Figura 12 é possível observar um registro do momento da implantação do Projeto Morada Nova.

Figura 12 - Projeto Morada Nova, em implantação no vale do Jaguaribe – Ceará



Fonte: Boletim Técnico DNOCS, Fortaleza, 28(2) : 1-128, jul/dez 1970

A extensa pesquisa realizada pelo Programa Plurianual de Irrigação –PPI englobou um extenso levantamento em uma zona que se estende por três milhões de quilômetros quadrados dentro da nação. A análise revelou que cerca de um terço do território brasileiro apresentava condições favoráveis para a implementação de sistemas de irrigação. Esta vasta extensão, que inclui as regiões do Nordeste, Leste, Sudeste e Sul, foi metodicamente dividida em quatro sub-regiões identificadas como A, B, C e D (Gomes, 1979). Especificamente, as sub-regiões A e B estão primariamente localizadas na área de atuação da SUDENE, com a região B, correspondente ao Vale do São Francisco, recebendo atenção especial devido ao seu potencial ímpar para a agricultura irrigada.

Esta iniciativa foi precedida por uma série de ações do Governo Federal, que já havia canalizado recursos para cerca de uma centena de empreendimentos voltados para o setor de irrigação. Além disso, a organização buscou estabelecer os contornos de uma política de irrigação abrangente, que transcendesse a análise isolada de cada projeto. Nesse sentido, foram considerados uma gama de fatores para o sucesso da irrigação, abordando temáticas como a comercialização, o investimento em infraestrutura, a legislação pertinente, bem como as dimensões de recursos humanos e estruturas institucionais.

Dessa forma, surgiu a implantação de perímetros irrigados como um dos mais importantes programas federais que visavam o desenvolvimento do setor agrícola, impulsionando a modernização da economia e possibilitando melhor qualidade de vida às camadas da população rural. No âmbito regional, a agricultura irrigada de competência dos organismos públicos no Nordeste e sob a coordenação da SUDENE é executada nas áreas semi-áridas pelo DNOCS, reservando-se o Vale do São Francisco à CODEVASF (Bacelar *apud* Peixoto, 1997).

É necessário reconhecer que a implementação desses programas, embora benéfica, não pode ser desvinculada das complexas dinâmicas de poder e desigualdade que historicamente caracterizam a região. A democratização do acesso à terra, por exemplo, muitas vezes esbarra em resistências estruturais e interesses consolidados, limitando a eficácia dessas iniciativas. Para que esses programas realmente alcancem seu potencial transformador, é imperativo que sejam acompanhados de políticas robustas de inclusão social assegurando que as melhorias no setor produtivo sejam sentidas pela população rural, e não apenas por uma elite agrária consolidada.

Na década de 1970, o Modelo Tradicional de Irrigação prevaleceu, também referido como o primeiro momento da irrigação. Este modelo tinha como características principais os programas de assentamento, a produção alimentar, a colonização e o fomento da produção familiar, todos integrados à política de desenvolvimento regional (Lima, 2005). Este modelo foi implementado com o intuito de promover a modernização agrícola e a integração econômica das regiões menos desenvolvidas, especialmente o Nordeste brasileiro. A abordagem visava não apenas aumentar a produtividade agrícola, mas também promover a fixação de agricultores nas áreas irrigadas.

No Ceará, dos catorzes perímetros de irrigação estabelecidos, onze foram desenvolvidos sob este modelo tradicional, incluindo os notáveis Curu-Pentecoste e Curu-Paraipaba situados no Vale do Curu. Os perímetros implantados nesse momento são distintos por diversos fatores, particularmente pela influência predominante do DNOCS. Este órgão federal definia integralmente os métodos de cultivo, os volumes de produção, as extensões cultiváveis, a distribuição de insumos e as estratégias de comercialização, exercendo uma gestão abrangente sobre os perímetros. Além disso, oferecia subsídios à produção e provia serviços de assistência técnica, saúde e educação, atendendo às demandas dos irrigantes e de suas famílias.

Embora a política de irrigação do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) não tenha alcançado as expectativas em termos de geração de empregos, expansão da área irrigada e incremento da produção agrícola, os aprendizados adquiridos serviram como um trampolim para a definição de novos objetivos no subsequente plano. Na fase de execução do

Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), foram estabelecidos novos objetivos ambiciosos para o intervalo de 1975 a 1979. Neste contexto, o Programa de Irrigação para o Nordeste, operando dentro do escopo de atuação do DNOCS e da CODEVASF²¹, foi designado com a meta de irrigar 225 mil hectares até o final de 1979. Este programa, sob a coordenação da SUDENE, foi primariamente financiado através de recursos provenientes do Programa de Integração Nacional – PIN e do Programa de Desenvolvimento de Áreas Integradas do Nordeste – POLONORDESTE, refletindo um compromisso contínuo com o avanço da infraestrutura de irrigação na região.

A superfície total disponibilizada para irrigação sob a administração do DNOCS alcança 72.055,19 hectares, que estão divididos em 38 perímetros de irrigação, conforme nos mostra a Figura 13. Estes estão estrategicamente situados em uma diversidade de estados: Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Maranhão e Rio Grande do Norte. Uma representação detalhada desta distribuição pode ser observada a seguir:

Figura 13 - Perímetros Irrigados do DNOCS



Fonte: DNOCS

²¹A CODEVASF foi criada pelo Decreto nº. 6.088, de 16 de julho de 1974, substituindo a SUVALE, tendo como objetivo o aproveitamento dos recursos de água e solo do vale por meio do desenvolvimento integrado de áreas prioritárias e da implantação de distritos agroindustriais e agropecuários. Caba à CODEVASF a implantação direta do programa de irrigação a cargo do setor público e assistência técnico-financeira ao setor privado. A área de atuação da CODEVASF inicia-se na região de Três Marias, em Minas Gerais, estendendo-se às áreas inundáveis do baixo São Francisco.

No estado do Ceará, uma vasta extensão de terra, totalizando 40.543,60 hectares, foi designada como área de irrigação, dividida entre catorze perímetros distintos. Focando-se no Perímetro Irrigado Ayres de Sousa, situado no município de Sobral ao longo do rio Jaibaras, nota-se que, dos 615 hectares disponíveis para irrigação, somente 192 hectares foram alocados para a colonização de 45 agricultores, com cada lote medindo aproximadamente 4,26 hectares. Este perímetro opera majoritariamente sob um sistema de irrigação por gravidade. A administração do perímetro é compartilhada entre a Secretaria de Agricultura e Pecuária do Ceará – SEAGRI e a Cooperativa dos Colonos do Perímetro Ayres de Souza Ltda. – CIPLAS. Em uma inspeção recente, observou-se um visível abandono e degradação da infraestrutura de irrigação, além da existência de balneários particulares instalados de maneira irregular nas margens do Jaibaras.

Adentrando no Perímetro Irrigado Araras Norte, que se estende por uma área de 3.200 hectares abrangendo os municípios de Varjota, Reriutaba e Cariré, verifica-se que 623 hectares foram distribuídos entre 89 colonos e dois empresários, totalizando uma área irrigada de 1.345,80 hectares. Os sistemas de irrigação prevalentes incluem a aspersão convencional e a microaspersão, ambos operando eficientemente.

No norte cearense, o Perímetro Irrigado Baixo-Acaraú ocupa uma extensão de 8.816,61 hectares nos municípios de Acaraú, Bela Cruz e Marco. Este perímetro adota sistemas de microaspersão e gotejamento, tendo a primeira etapa sido concluída em 2001, dividindo 1.388,22 hectares entre pequenos produtores, agrônomos, técnicos agrícolas e empresários. A segunda fase foi finalizada no ano seguinte, compreendendo 1.790,78 hectares. As terceira e quarta fases, expandindo-se por 4.219,63 hectares, estão atualmente em fase de licitação. Entre as culturas cultivadas, destacam-se o abacaxi, banana, melão, melancia, feijão e milho.

O Perímetro Irrigado EMA, situado em Iracema, na região do vale do Jaguaribe, e outros perímetros como Forquilha e Icó Lima Campos, demonstram uma diversidade de sistemas de irrigação e culturas, apesar de enfrentarem desafios como inadimplência e necessidade de modernização. O Perímetro Irrigado Jaguaribe-Apodi destaca-se na produção de frutas tropicais, enquanto Jaguaruana e Morada Nova apresentam uma variedade de cultivos irrigados. O Perímetro Irrigado Quixabinha, por sua vez, enfrenta desafios em função da inadimplência e corte de energia. O desenvolvimento dos Tabuleiros de Russas ilustra uma iniciativa recente, com a primeira etapa inaugurada em 2003, planejada para empregar métodos de gotejamento e microaspersão, e o Perímetro Irrigado Várzea do Boi em Tauá, na margem do rio Carrapateiras, revela um esforço cooperativo para a diversificação de cultivos em áreas secas.

Em Pentecoste e São Luiz do Curu, o Perímetro Irrigado Curu-Pentecoste abrange 1.068 hectares, dos quais 743 hectares foram desenvolvidos. A maioria dos lotes, ocupados por colonos e um engenheiro-agrônomo, dedica-se ao cultivo de banana, coco, mamão e feijão. A Associação dos Usuários do Distrito de Irrigação do Perímetro Curu-Pentecoste – AUDIPECUPE identifica a lentidão na regularização fundiária e a ineficiência do sistema de irrigação como desafios principais. Um projeto elaborado pelo CENTEC para reformular e modernizar o perímetro ainda aguarda implementação.

E por fim, o foco do presente trabalho, o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, localizado no município homônimo. É composto por uma área irrigável de 3.357 hectares, repartida em 679 lotes destinados a colonos e empresas. Diversos sistemas de irrigação, como a aspersão convencional, microaspersão, gotejamento e pivô central, são empregados. As culturas predominantes incluem coco, cana-de-açúcar e acerola. Nos anos 1980, este perímetro forneceu cana-de-açúcar para a Companhia Agroindustrial Vale do Curu – AGROVALE, liderada pelo empresário João Granjeiro.

3.2 Caracterização da Área: Os Estudos de Irrigação no Vale do Curu

O boletim Curu: Paraipaba, publicado pelo Departamento Nacional de Obra Contra as Secas – DNOCS (1980), é uma importante fonte para auxiliar na caracterização dessa área. Este documento apresenta uma minuciosa descrição dos 8.575 km² que compõem a bacia do Rio Curu, no estado do Ceará. O boletim elucida as complexidades geográficas, hidrológicas e socioeconômicas da região, proporcionando uma base para entender os desafios e as oportunidades inerentes ao desenvolvimento hídrico e agrícola local. Os sistemas hídricos da região, dispostos ao longo de um eixo sudoeste-nordeste, sustentam não só as atividades agropecuárias tradicionais, mas também têm apoiado setores agroindustriais emergentes. Entre esses setores, destacam-se as usinas de cana-de-açúcar e as indústrias de laticínios, sucos e conservas vegetais, que, juntamente com a pesca, foram impulsionados pela construção de infraestruturas como os açudes General Sampaio, Caxitoré e Pereira de Miranda nas décadas de 1940 e 1960.

Eleanor Meireles de Oliveira, em seu estudo intitulado *Avaliação ex-post dos aspectos socio-ambientais do perímetro irrigado Curu-Paraipaba-CE* (1994), também colabora para a caracterização e análise do Vale do Curu nesse estudo. O autor destaca que, em 1969, foi concluído a análise sobre o aproveitamento hidro-agrícola do Rio Curu. Este estudo,

fundamentado na regularização dos deflúvios após a construção dos açudes General Sampaio, Pereira de Miranda e Caxitoré, delineou as bases para a implementação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Localizada a jusante dos açudes Serrato, Pereira de Miranda e Caxitoré, a região abrange uma área de 1.100 km², distribuída entre os distritos de Pentecoste, São Luís do Curu, Serrota, Paracuru, Paraipaba, Umirim e Pitombeiras, totalizando uma área de 2.000 km² com uma população de 72.000 habitantes, denotando uma densidade demográfica 50% superior à média do Estado.

Os dados populacionais, registrados pelos censos de 1950 e 1960, e as projeções para 1968 e 1975, estão ilustrados na figura 14 e mostram o crescimento populacional dos municípios e distritos da bacia do Rio Curu:

Figura 14 - População dos municípios da bacia do Rio Curu

TABELA 1 - População dos municípios e distritos da bacia do Rio Curu.

Municípios e Distritos	1950	1960	1968	1975
Pentecoste	12.673	20.899	26.342	32.188
São Luís do Curu	5.523	7.171	8.053	9.028
Serrota	4.910	5.620	6.460	7.296
Paracuru	8.227	12.935	17.341	22.398
Paraipaba	6.283	7.335	7.947	8.547
Umirim	4.627	4.311	4.044	3.884
Pitombeiras	-	2.053	2.200	2.002

Fonte: DNOCS, 1969.

Antes da implementação dos projetos de irrigação pelo DNOCS, a região era caracterizada por uma baixa densidade populacional e uma economia de subsistência instável, altamente vulnerável às variações climáticas. Os agricultores locais, desprovidos de perspectivas de melhoria, estavam à mercê das adversidades climáticas, que restringiam severamente sua capacidade de produção agrícola (DNOCS, 1980).

O Vale era praticamente despovoado. O Agricultor não tinha nenhuma perspectiva por um futuro melhor, vivendo apenas de culturas de subsistência, sujeito constantemente às incertezas das ocorrências climáticas. Hoje a situação é completamente diferente, a irrigação deflagrou, a prática intensiva da agricultura tem conquistado novos espaços, em suma, inúmeros são os benefícios, evitando o êxodo rural mediante o emprego em atividades produtivas mais resistente ao regime climático (DNOCS, 1980).

Por outro lado, conforme relatado por Mendes (2011), a implementação do perímetro irrigado não foi tão tranquila quanto sugerido no documento oficial. A criação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba trouxe consequências sociais significativas, principalmente devido à expropriação de terras, que resultou no deslocamento de famílias que há muito tempo cultivavam e residiam naquelas áreas. Essa reorganização fundiária, necessária para viabilizar o projeto de irrigação, gerou uma série de conflitos e disputas, uma vez que a terra, um recurso vital e historicamente utilizado, precisou ser redistribuída para se adequar às novas diretrizes de uso e ocupação.

Nesse contexto, a reestruturação fundiária enfrentou desafios consideráveis, e as tensões sociais associadas às mudanças na posse da terra precisam ser compreendidas em sua totalidade. Essas tensões não apenas influenciaram o panorama agrícola, mas também moldaram as relações comunitárias e as dinâmicas sociais da região. Consequentemente, o perímetro passou a ser habitado por uma população diversificada, composta por indivíduos oriundos não apenas do Vale do Curu, mas também de áreas mais distantes, como a Serra de Itaipoca e outras regiões do Estado do Ceará. Essa migração interna, estimulada pelo desenvolvimento de novas oportunidades agrícolas sob o regime de irrigação, trouxe consigo desafios de integração e adaptação dessas comunidades ao novo contexto econômico e social (Mendes, 2011).

Adicionalmente, é evidente que o DNOCS desempenhou um papel importante na região, tanto por meio da criação de Postos Agrícolas locais quanto pelo aumento da capacidade de seus reservatórios. Isso ilustra de forma inequívoca como a gestão dos recursos hídricos exerceu uma influência direta no crescimento econômico das comunidades locais. A análise aprofundada deste documento revela que as iniciativas empreendidas nas últimas décadas desempenharam um papel fundamental na transformação da dinâmica agrícola e no desenvolvimento socioeconômico da região do Curu-Paraipaba.

Figura 15 - Desenvolvimento Hídrico do Sistema do Rio Curu,

Quadro 1 - DESENVOLVIMENTO HÍDRICO DO SISTEMA DO RIO CURU

ÁÇUDES	MUNICÍPIO	BACIA HIDROGRÁFICA Km ²	VOLUME ACUMULAÇÃO Hm ³	ÁGUA DISPONÍVEL ANO-Hm ³	VAZÃO DISPONÍVEL m ³ /S-F _{90%}
General Sampaio	Gen. Sampaio	1.720,0	322,0	80,5	2,552
Caxitoré	Pentecoste	1.450,0	202,0	50,5	1,601
Per. de Miranda	Pentecoste	2.840,0	395,6	98,9	3,136
Serrota (*)	Apuiarés	-	4,5	-	-
Saião	Canindé	83,3	6,0	1,5	0,044
São Mateus	Canindé	265,0	10,3	2,5	0,081
ÁÇUDES CONSTRUÍDOS-TOTAIS		-	940,4	233,9	7,414
Frios	Unirim	240,0	33,0	8,2	0,261
Tejuoca	Apuiarés	180,0	28,8	7,2	0,228
Melancias	S. Luís do Curu	126,0	28,8	7,2	0,228
Riacho do Paulo	Pent/Apuiarés	123,0	27,2	6,8	0,215
Outros (**)	-	-	30,0	7,5	0,237
ÁÇUDES A CONSTRUIR-TOTAIS		-	147,8	36,9	1,169

(*) Barragem de derivação - (**) Mocambo/Massapê.

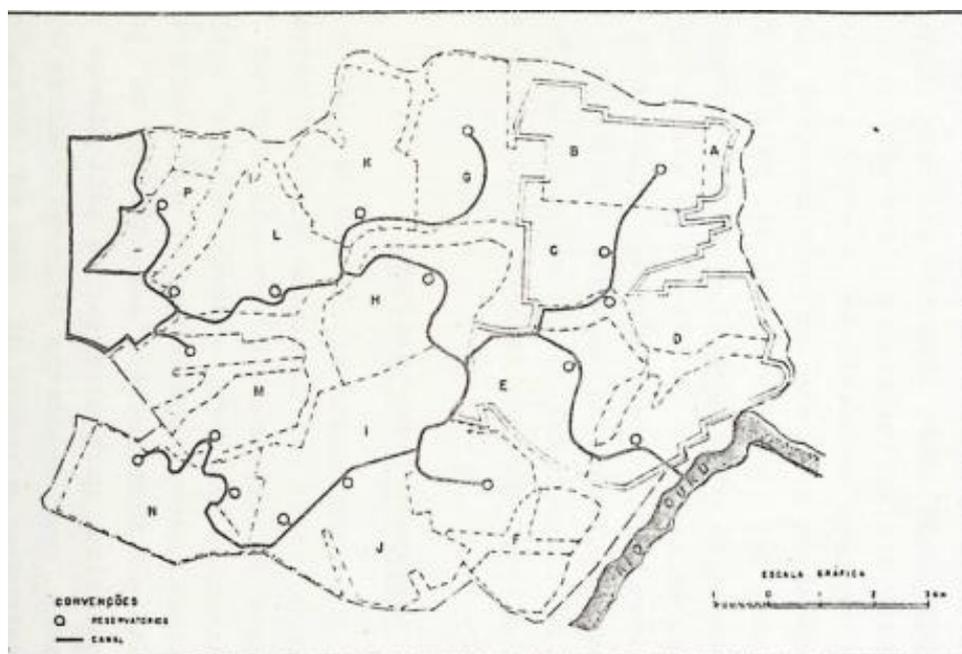
Fonte: DNOCS, 1980.

Os dados apresentados na figura 15 nos fornecem um panorama do desenvolvimento hídrico do sistema do Rio Curu, complementando as informações previamente mencionadas sobre a distribuição de solos irrigáveis no Plano Diretor do Vale. Este plano especifica aproximadamente 20.530 hectares de solos irrigáveis, destacando a presença de 4.000 hectares de solos aluviais e 16.530 hectares de solos de chapada ou tabuleiros, situados em áreas de maior altitude.

A infraestrutura hídrica robusta, juntamente com a localização estratégica do Vale próximo ao grande centro urbano de Fortaleza e a infraestrutura elétrica e viária existente, contribuiu significativamente para a expansão da irrigação tanto pública quanto privada. A representação cartográfica inclusa na Figura 16, destaca a presença de açudes e áreas irrigadas, evidenciando a expansão e o desenvolvimento do setor hidroagrícola no Vale. Este desenvolvimento é uma resposta às intervenções do DNOCS, que através da implementação de perímetros irrigados, como o Curu e o Curu-Recuperação, com áreas respectivas de 984 hectares e 1.968 hectares, reforçou a infraestrutura para sustentar a agricultura na região.

A infraestrutura de irrigação do Perímetro Curu-Paraipaba, descrita pelo DNOCS (1980), é caracterizada por uma combinação inovadora de sistemas gravitacionais e pressurizados. A operação inicia-se com uma estação de captação no Rio Curu, que, através de uma elevatória de grande capacidade, alimenta um canal adutor. Este canal é complementado por estações de bombeamento secundárias, estrategicamente posicionadas para garantir a distribuição eficiente da água até as áreas mais elevadas do terreno. A configuração do relevo, composta por três diferentes níveis de planaltos, requer que o sistema de adução se adapte a múltiplas condições operacionais, garantindo eficiência no fornecimento de água para irrigação. Este sistema e suas características são detalhados na figura 17 do relatório técnico emitido pelo DNOCS em 1980, que oferece uma visão técnica e esquemática das soluções de engenharia aplicadas ao projeto (DNOCS, 1980)

Figura 17 - Esquema Hidráulico



Fonte: DNOCS, 1980.

As discrepâncias topográficas na área do projeto Curu-Paraipaba estabeleceram uma série de zonas de pressão distintas para a infraestrutura de distribuição de água. Em resposta a esta complexidade geográfica, o design hidráulico foi estrategicamente segmentado em oito setores distintos. Estes setores foram organizados em torno de quatro agrupamentos habitacionais, e cada um foi equipado com um reservatório de compensação e uma estação de pressão dedicada para manejar as variações de altura e garantir uma distribuição de água eficiente e equitativa. A existência de três reservatórios principais na região garante o

fornecimento contínuo de água a seis cidades e um distrito, demonstrando o impacto direto da infraestrutura na melhoria da qualidade de vida e no progresso econômico das comunidades servidas.

A estabilização do Rio Curu, promovida pela construção dos açudes General Sampaio, Pereira de Miranda e Caxitoré, facilitou a expansão das áreas irrigadas em solos de aluvião. Essa estabilização permitiu que pequenas e médias propriedades começassem a cultivar produtos como banana, coco, laranja, tomate, mandioca, milho e feijão. Além disso, destacou-se a implementação de lavouras de cana-de-açúcar em 650 hectares pertencentes à Companhia Açucareira – AGROVEL, que contribuiu com 22% da renda agrícola regional e alcançou um rendimento físico de 60 toneladas por hectare. Simultaneamente, 150 hectares foram destinados ao cultivo de capim elefante para engorda de gado, integrando a área da Fortaleza Agro-Indústria S/A – FAISA (Oliveira, 1994).

A análise das intervenções no perímetro Curu-Paraipaba revela como a estabilização do Rio Curu, promovida pela construção dos açudes General Sampaio, Pereira de Miranda e Caxitoré, foi crucial para a expansão das áreas irrigadas em solos de aluvião. A diversidade de culturas e a intensificação da agricultura foram acompanhadas por aumento populacional, reduzindo a vulnerabilidade às variações climáticas e impulsionando um território propício para a implantação do perímetro irrigado.

3.3 Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba: Descrição e Características

O perímetro Irrigado Curu-Paraipaba teve a sua ocupação iniciada efetivamente no começo do ano de 1974, com a conclusão da primeira etapa em 1980 abrigando 509 famílias de pequenos produtores rurais. A infraestrutura desenvolvida incluiu 6 núcleos urbanos, centros comunitários, escolas, armazéns, estabelecimentos comerciais, além de eletrificação e água encanada. A tabela a seguir apresenta o número de beneficiários ao longo dos anos, desde 1975 até 1987.

Figura 18 – Evolução da instalação de beneficiários no perímetro irrigado

Ano	Número de beneficiários		
	Instalados	Afastados	Total acumulado
1975	12	-	12
1976	9	3	18
1977	327	17	328
1978	170	35	463
1979	71	15	509
1980	10	10	509
1981	6	-	515
1982	5	-	520
1983	-	-	520
1984	-	-	520
1985	-	-	520
1986	-	-	520
1987	-	-	520
1988	2	-	522
1989	-	-	522

Fonte: Melo Filho, A. N. de. (1992). Tabela 5, p. 15.

Conforme mostra a Figura 18, em 1975, o perímetro iniciou com 12 famílias beneficiárias, sem afastamentos registrados. Em 1976, foram instaladas mais 9 famílias, totalizando 18 beneficiários. O número relativamente pequeno de colonos nessa fase inicial do perímetro indica um período experimental, durante o qual foram testadas e ajustadas as práticas e infraestruturas de irrigação. Conforme o projeto avançava, o número de beneficiários continuou a crescer de 1975 até 1980, período que marca a primeira etapa do projeto e a intensa presença do DNOCS. Vale destacar que, durante sua implantação e até o final da década de 1980, o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba recebeu substanciais investimentos do governo federal. Esses investimentos foram direcionados para a construção de obras de infraestrutura de irrigação de uso comum (Mendes, 2011). O número de colonos instalados na região estagnou devido à segunda fase do projeto que não contou com o mesmo nível de financiamento e recursos que a primeira.

No entanto, os irrigantes da chamada segunda etapa – implantada entre os anos de 1985 e 1990 – não tiveram os mesmos benefícios, ou seja, eles receberam os lotes no mato e só ganhavam o sistema de irrigação depois de desmatá-lo e destocá-lo. (Mendes, 2011, p. 62).

Outra observação importante a ser analisada é a quantidade de famílias afastadas no início do projeto, que em números relativos, é bastante expressivo quando comparado aos anos a seguir. Isso demonstra uma dificuldade em adaptação dos colonos, evidenciada pelo número significativo de abandonos. As políticas rígidas e pouco flexíveis do DNOCS contribuíram para a alienação e insatisfação dos colonos.

Os colonos pioneiros que entrevistamos nos contaram que o início foi muito difícil e extremamente penoso, pois no perímetro eles tiveram que se adaptar a um novo modelo de produção, representado pela agricultura irrigada, além de conviver diariamente com as inúmeras imposições dos técnicos do DNOCS, que regulavam quaisquer que fossem as atividades dos colonos, desde o modo como cuidavam da casa até o que deveria ser cultivado (Cavalcante, 2015).

Essa falta de autonomia e a adaptação forçada a novas práticas agrícolas geraram um ambiente de constante pressão e frustração. Muitos colonos relataram que as técnicas de irrigação e os cultivos sugeridos não se alinhavam com seu conhecimento prévio e experiência, o que dificultava ainda mais a adaptação. Além disso, a burocracia e as exigências do DNOCS frequentemente resultavam em conflitos e ressentimentos, levando várias famílias a se afastarem do projeto ao longo do tempo.

O acesso ao Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, especialmente aos lotes agrícolas da primeira etapa, é facilitado por estradas vicinais que são essenciais para o trânsito e escoamento da produção ao longo de todo o ano. Além disso, o perímetro está equipado com uma cooperativa central, quatro cooperativas singulares e um centro técnico-administrativo do DNOCS, que fornece suporte integral às atividades locais (Melo Filho, 1992).

A infraestrutura de transporte é composta por uma rede de estradas, incluindo vias principais e secundárias, que garantem o acesso aos lotes agrícolas, facilitando o transporte de pessoas e a distribuição dos produtos cultivados. Para a gestão e armazenamento desses produtos, o projeto conta com armazéns localizados estrategicamente dentro do perímetro. Apoiando as operações agrícolas, há um amplo galpão destinado ao abrigo e manutenção das máquinas agrícolas, bem como chafarizes e estábulos para o cuidado dos animais. A presença de poços semiartesianos assegura uma fonte adicional de água, reforçando o sistema de irrigação e abastecimento (Oliveira, 1994).

Além disso, estruturas residenciais foram construídas para alojar os técnicos do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) e os trabalhadores rurais, criando uma comunidade integrada. Para complementar a infraestrutura organizacional, edifícios de escritórios e cooperativas foram estabelecidos. E, centralizando o sistema de irrigação, encontra-se um pivô central, elemento crucial para a eficiência hídrica do projeto.

Enquanto o DNOCS construía o Perímetro, foi implantada junto com a área experimental dos treze colonos a chamada gerência velha, local onde foi instalado provisoriamente o escritório local da autarquia, o da empresa construtora, bem como a residência dos técnicos agrícolas, agrônomos, assistentes sociais, médicos, veterinários e extensionistas em geral (Mendes, 2011, p. 36).

O principal mercado para a produção agropecuária do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba é a cidade de Fortaleza, que está a apenas 90 Km de distância, conectada pela infraestrutura rodoviária da BR-222 e a via estruturante CE - 085, o que foi estratégico dado que a capital cearense carecia de uma fonte próxima de alimentos básicos em larga escala. É importante destacar que a Segunda Etapa do perímetro quando ainda em fase de implantação, prometeu aumentar significativamente o número de irrigantes e a área de produção. Esta nova etapa iria focar tanto na pecuária leiteira quanto na agricultura, com a exploração de capim, cana-de-açúcar, feijão, milho, citrus, mandioca, amendoim e tomate (Melo Filho, 1992).

O planejamento do perímetro foi concebido para ser implementado em duas fases, cada uma delas dividida em setores designados como B, C, D, E, G e H, nos quais os lotes dos irrigantes foram alocados. A Primeira Etapa do perímetro iniciou a operação dos quatro primeiros setores, que iniciaram desde 1974, enquanto os demais setores que fazem parte da Etapa II foram concluídos com contestações (Queiroz, 1992).

(...) apenas os quarenta e cinco primeiros receberam as casas parcialmente construídas por conta de problemas na relação com a construtora contratada. Em seus relatos, os irrigantes da segunda etapa lamentaram por não receberem os mesmos benefícios dos irrigantes da primeira etapa, quando os recursos eram, pelo menos aparentemente, mais fartos (Mendes, 2011, p. 62).

O sistema de água de irrigação da Primeira Etapa foi notavelmente eficiente, composto por uma estação de bombeamento de adução com vazão de 3 m³/s e quatro estações secundárias que, em conjunto, atingem uma vazão de 3,5 m³/s. Utilizando o sistema de aspersão²², a água é distribuída dos reservatórios de General Sampaio, Pereira de Miranda e Caxitoré, garantindo o suprimento necessário ao perímetro. Cada irrigante gerenciava um lote residencial com média de 0,8 ha e um lote agrícola de aproximadamente 3,22 ha, totalmente irrigado. A superfície agrícola útil média é de 3,68 ha quando consideramos também as áreas residenciais destinadas originalmente à implantação de capineira e de pequeno pomar. Nos primeiros anos, a cultura do feijão e da cana-de-açúcar foi predominante entre os colonos,

²² O sistema de aspersão é um método de irrigação que simula a chuva, onde a água é distribuída através de uma rede de tubulações e liberada por aspersores que pulverizam a água em forma de gotas sobre a área cultivada. Este sistema é eficiente na distribuição uniforme da água, permitindo uma irrigação controlada e reduzindo o desperdício de recursos hídricos.

enquanto na pecuária, a produção de leite se destaca como principal contribuinte para a renda do irrigante (Melo Filho, 1992).

O projeto Curu-Paraipaba é composto por uma infraestrutura física detalhada desenvolvida para atender às necessidades dos agricultores e moradores da região. O sistema de irrigação central inclui instalações elevatórias para a gestão da água, tanques para o equilíbrio do fluxo hídrico e uma rede de canais que direcionam a água para os cultivos. Adicionalmente, o perímetro é equipado com dispositivos de aspersão móveis, que permitem um método de irrigação mais preciso e adaptável aos diversos terrenos agrícolas. (Oliveira, 1994).

A transformação significativa na estrutura agrícola do perímetro Curu-Paraipaba foi desencadeada pela influência da AGROVALE, uma proeminente agroindústria da região. A AGROVALE, fundada em 1964, começou como uma produtora de açúcar, mas viu uma significativa transformação em sua trajetória com a oficialização do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba em 1975. A socióloga Mônica Dias Martins em sua obra *Açúcar No Sertão: A Ofensiva Capitalista No Nordeste Do Brasil* (2008) analisa como no Nordeste do Brasil, o avanço da modernização agrícola no Vale do Rio Curu se estruturou por meio da produção sucroalcooleira, baseada em estruturas monopolistas e centrada na grande propriedade fundiária, alimentando-se da expropriação da terra e da exploração do trabalho. A AGROVALE, especializada na produção de derivados da cana-de-açúcar, teve grande relevância na redefinição da economia local, com suporte e mediação estatal providenciados pelo DNOCS. Esse agente econômico promoveu a transição de uma abordagem de policultura, com foco em hortifruticultura, para uma agricultura mais especializada e de grande escala, voltada para a produção de cana-de-açúcar e seus derivados.

A transição de uma abordagem de policultura, com foco em hortifruticultura, para um modelo de monocultura canavieira, marcou uma mudança substancial no cenário agrícola da região. Conforme relatado por Cavalcante (2015), essa transformação sinalizou o fim da diversidade produtiva inicial, que perdurou brevemente por aproximadamente dois a três anos.

A primeira grande mudança observada na estrutura produtiva do perímetro se deu por pressão da Agrovale, uma grande agroindústria localizada na região do Vale do Curu, e importante produtora de derivados de cana-de-açúcar, contando com o aval e a intermediação do Estado via DNOCS, que, juntos, conseguiram mudar a vocação econômica do Curu-Paraipaba, que passou da policultura, baseada na hortifruticultura, para a monocultura da cana (Cavalcante, 2015).

A partir de 1977, com a chegada de novos colonos, a região começou a se caracterizar por lotes já preparados para o cultivo de cana-de-açúcar. Essa mudança refletiu as novas políticas agrícolas e prioridades de desenvolvimento regional, consolidando a monocultura canavieira como a principal atividade econômica e redefinindo as dinâmicas produtivas do perímetro Curu-Paraipaba. A aplicação e a estruturação dessas políticas variavam conforme a articulação do Estado em cada período e região (Burzstyn, 1984). Este período coincidiu com o regime militar no Brasil e o advento do Proálcool, um programa governamental destinado a estimular a produção de etanol a partir da cana-de-açúcar. Durante esta era, a AGROVALE foi beneficiada por substancial apoio financeiro do governo e estabeleceu uma colaboração com o DNOCS, que se mostrou decisiva para o desenvolvimento e a orientação econômica do Curu-Paraipaba (Cavalcante, 2015).

Além da diversificação das pequenas e médias propriedades, o impacto das grandes empresas hidroagrícolas foi igualmente significativo. A Companhia Açucareira (AGROVEL) implantou lavouras de cana-de-açúcar em 650 hectares, contribuindo com 22% da renda agrícola regional e alcançando um rendimento físico de 60 toneladas por hectare. Simultaneamente, 150 hectares foram destinados ao cultivo de capim elefante para engorda de gado pela FAISA. Essas iniciativas não apenas aumentaram a produtividade agrícola, mas também reforçaram a integração dos setores agropecuário e agroindustrial. O resultado foi uma transformação profunda na dinâmica agrícola do perímetro Curu-Paraipaba, consolidando a região como um polo de produção agrícola e industrial, com significativos benefícios socioeconômicos para seus habitantes.

Uma característica marcante do Curu-Paraipaba é a separação entre as áreas de produção e as áreas de moradia. Todos os setores incluem lotes agrícolas e quintais residenciais, além das áreas mortas, que são terrenos não inicialmente distribuídos entre os colonos. Cada uma das sete comunidades no perímetro, formadas pela junção de “ruas” compostas por quintais residenciais, dispõe de infraestrutura básica como postos de atendimento médico, escolas municipais de ensino fundamental, igrejas católicas e templos evangélicos, além de bares, pequenos pontos comerciais, campos de futebol e praças

Assim, a caracterização do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba revela um complexo sistema de organização espacial e infraestrutura que visa suportar tanto a produção agrícola quanto a vida comunitária dos colonos, evidenciando os desafios e adaptações necessários para a implementação e manutenção de um projeto de irrigação dessa magnitude.

4 MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA E CONFLITOS CULTURAIS: OS EFEITOS DO PERÍMETRO IRRIGADO CURU-PARAIPABA

A análise da implementação desse perímetro, sua infraestrutura, a dinâmica social e a transição das práticas agrícolas oferece uma base para entender os impactos mais amplos da modernização agrícola na região. Para ajudar a conceitualizar modernização da agricultura no Brasil, Roseli Alves dos Santos, na sua tese de doutorado *O processo de modernização da agricultura no sudoeste do Paraná* (2008), refere-se a várias referências bibliográficas para construir uma compreensão sobre como a modernização agrícola se manifesta, especialmente no contexto brasileiro. Ela cita Fleischfresser (1988), que vê a modernização como uma alteração tecnológica ligada à indústria, e Costa (1992), que destaca a modernização agrícola como uma mudança nas relações de produção e trabalho. Além disso, ela se refere a Silva (1996), que discute a subordinação da natureza à lógica industrial e a transformação das relações sociais no campo. A autora argumenta que, apesar da prevalência de tecnologia e questões sociais, a realidade brasileira direciona essa modernização para a formação de complexos agroindustriais, marcados pela industrialização da atividade agrícola. Este enfoque contrasta com a noção de simples atualização tecnológica, indicando implicações mais profundas no tecido agrário e econômico do país. Esta abordagem, focada na industrialização da atividade agrícola, diverge do conceito de modernização como simples atualização tecnológica, apresentando implicações mais profundas para a estrutura agrária e econômica do país (Santos, 2008).

A abordagem da modernização da agricultura no Brasil, que privilegia a formação de grandes complexos agroindustriais, reflete uma disparidade onde o Estado assume o papel de financiador e favorece os interesses do capital. Este processo, é caracterizado por Silva (1996) como Modernização Conservadora, para ele a modernização da agricultura foi desigual porque não permitia a todos os agricultores as mesmas condições para conseguir assistência técnica e créditos suficientes para a mecanização (Silva, 1996).

Essa modernização da agricultura no Brasil, influenciada fortemente pelas relações com os Estados Unidos, representou uma adesão ao modelo da Revolução Verde²³, introduzindo práticas de agricultura intensiva e tecnológica. Segundo Márcio Comin em *A Revolução Verde e o processo de modernização agrícola em Soledade (RS, Brasil) de 1960*

²³ A partir de meados de década de 1960, vários países latino-americanos engajaram-se na chamada “Revolução Verde”, fundada basicamente em princípios de aumento da produtividade através do uso intensivo de insumos químicos, de variedades de alto rendimento melhoradas geneticamente, da irrigação e da mecanização, criando a ideia que passou a ser conhecida.

a 1990, esse processo foi impulsionado pelo Estado brasileiro, que visava a superação do modelo primário-exportador, dominado pela produção de café. A adoção dessa modernização, no entanto, gerou desigualdades, pois nem todos os agricultores tinham acesso igual a assistência técnica e créditos para mecanização. Esse desequilíbrio contribuiu para a migração de trabalhadores rurais e o fortalecimento de complexos agroindustriais, alterando profundamente a estrutura agrícola do país. Silva (1996) explica que, nesta nova realidade agrícola, as limitações ambientais são superadas por meio de tecnologias e inovações:

(...) as condições naturais passam a ser fabricadas sempre que se fizer necessário, assim, se faltar chuvas, irriga-se; se não houver solos suficientemente férteis, aduba-se; se ocorrerem pragas e doenças, responde-se com defensivos químicos ou biológicos; e se houver ameaças de inundações, estarão previstas formas de drenagem (SILVA, 1996).

Esta descrição mostra uma mudança significativa na relação entre a agricultura e o meio ambiente, onde a natureza é cada vez mais manipulada e controlada para atender às demandas da produção agrícola intensiva. Este avanço, embora traga ganhos em termos de produtividade e eficiência, também suscita questões críticas sobre sustentabilidade, impactos ambientais e o futuro da agricultura tradicional.

A modernização da agricultura, conforme discutida por Santos (2008), é um fenômeno que transcende o simples aumento da produção agropecuária. Este processo visa estimular o crescimento econômico e, conseqüentemente, o desenvolvimento, levando ao aumento da produtividade. Entretanto, a modernização implica também na adoção de insumos modernos, como fertilizantes químicos, agrotóxicos e sementes selecionadas, o que pode ter implicações complexas para os produtores rurais, especialmente os menores e mais tradicionais.

Essa mudança gerou uma integração mais acentuada entre agricultura e indústria, com a agricultura adotando técnicas mais artificiais em detrimento dos métodos naturais. Para Santos (2008), é destacada a necessidade de uma evolução na agricultura que siga uma lógica de incorporação desses insumos, mas também que considere os impactos ambientais, sociais e econômicos dessa transformação, isso levanta questões cruciais sobre as implicações desse desenvolvimento para os agricultores locais, particularmente os pequenos produtores:

Esse discurso do desenvolvimento, sobre a modernização da base técnica da produção agropecuária, não considera que esta deva implicar em expansão, crescimento, progresso e também melhoria nas condições de produção e distribuição das riquezas geradas. A história mostra que a produção agrícola aumenta, mas não significa melhoria no acesso à produção gerada para todos. O que ocorre é um crescimento da produção agropecuária e a estruturação das cadeias produtivas, o que não propicia um desenvolvimento em sentido mais amplo, que beneficie as dimensões culturais,

políticas e naturais para parte significativa dos produtores rurais, especialmente dos pequenos. (Santos, 2008. p. 80).

Esta citação destaca um ponto fundamental: enquanto a modernização agrícola pode levar a um aumento na produção e eficiência, ela nem sempre se traduz em benefícios equitativos ou em melhorias nas condições de vida para todos os envolvidos, especialmente para os pequenos produtores. Assim, se por um lado, a modernização trouxe oportunidades de aumento de renda e melhoria do acesso ao alimento para uma parte da população envolvida nos projetos. Por outro, gerou tensões culturais, especialmente em comunidades que valorizam profundamente suas tradições e modos de vida.

A compreensão deste processo de modernização é crucial para avaliar não apenas os impactos econômicos, mas também os efeitos sociais e culturais dessa transformação. Esta compreensão é particularmente importante em um contexto como o do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, onde a agricultura foi totalmente articulada pelos mecanismos modernizadores. Nesse sentido, Mourão Neto (2022) afirma:

Contudo, apenas isto não era suficiente para atingir os objetivos do capitalismo para com o Nordeste, era necessário atingir a estrutura tradicional, ou seja, a produção familiar. Para tal, o principal projeto implementado pelo Governo da ditadura no Nordeste será o de implantação de perímetros irrigados, que além de não atingir o objetivo de reforma agrária dos camponeses locais, serviria para abordar esse discurso e traria o desejo de transformar os agricultores tradicionais em farmers, visto que os produtores estariam sob a vigilância dos aparelhos estatais". (Mourão Neto, 2022).

É possível inferir que a implementação de perímetros irrigados no Nordeste, sob a égide dos governos militares, representou uma tentativa de modernização que visava não somente a transformação econômica, mas também a reestruturação social e cultural da agricultura na região. Essa estratégia, ao invés de promover uma reforma agrária que beneficiasse os camponeses locais, acabou por impor um modelo de produção que os distanciava de suas práticas tradicionais. A substituição da produção familiar por um modelo mais industrializado de agricultura, sob a vigilância estatal, indica uma intervenção profunda que alterou significativamente as dinâmicas locais. Essa mudança não apenas reconfigurou o cenário agrícola, mas também teve implicações mais amplas, afetando as relações sociais, a autonomia dos agricultores e a própria identidade cultural da região.

O desenvolvimento de infraestrutura e a implementação de sistemas de irrigação modernos no Perímetro Curu-Paraipaba, como discutido anteriormente, contribuíram significativamente para o aumento da produção agrícola e para a melhoria das condições de vida dos agricultores. No entanto, este progresso veio acompanhado de desafios. O

deslocamento de famílias, a alteração da posse de terra e o surgimento de novas dinâmicas de trabalho e produção provocaram transformações na estrutura social da comunidade.

Quando refletimos sobre esse processo no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, percebemos que se trata de um fenômeno maior que ocorre em várias regiões rurais, onde o avanço tecnológico e a alteração das práticas tradicionais de cultivo coexistem. Este processo é complexo e multifacetado, envolvendo não apenas mudanças nas técnicas de plantio e irrigação, mas também na estrutura social, na economia e na cultura das comunidades locais. A introdução de novas tecnologias, enquanto promove eficiência e aumento da produção, causa deslocamento e transformação nas práticas culturais, incluindo as relacionadas à alimentação e aos modos de vida.

4.1 Nas Engrenagens do PPI: O Agricultor “espontâneo” x Agricultor “disciplinado”

Através de fontes orais e documentais, este tópico explora a transição vivida pelo agricultor “tradicional” para o agricultor “moderno”, ou como descrito no Plano Plurianual de Irrigação (1971), o agricultor “espontâneo” para o agricultor “disciplinado”. O agricultor “espontâneo” tinha seu trabalho basicamente focado na criação de animais e plantio “sequeiro”²⁴ durante os meses de quadros chuvosos, enquanto o “disciplinado” seria treinado para operar de acordo com as normas técnicas.

Criado pelo estudo realizado pelo Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola – GEIDA, o Plano Plurianual de Irrigação – PPI, em 1971, identificou a irrigação não apenas como uma ferramenta técnica, mas também como um meio de transformação social e econômica em larga escala. A agricultura irrigada moderna ou *Solução Compósita*, caracterizada pela intensificação da produção e o desenvolvimento humano, propõe-se a expandir os benefícios além das fronteiras dos projetos individuais:

O objetivo fundamental da modernização da agricultura é a transformação do agricultor espontâneo num agricultor tecnicamente disciplinado. Essa transição, contudo, não é fácil. Não obstante, os benefícios que os agricultores podem usufruir como participantes do projeto são evidentes. De saída, o projeto oferece ao agricultor contato com técnicas agrícolas modernas, tornando-o participante de uma atividade de dinâmica com caráter empresarial. (PPI, 1971).

A partir da citação podemos perceber como é planejado o processo de modernização agrícola pelo PPI, que não se limita com uma mudança de métodos, mas abrange com uma

²⁴ A agricultura de sequeiro refere-se ao sistema de cultivo de plantas que depende exclusivamente de precipitações pluviométricas para a irrigação, não recorrendo a qualquer forma de irrigação artificial.

transformação do próprio agricultor. O "agricultor espontâneo", citado no documento, representa o rurícola convencional que atua guiado pela experiência e pelo conhecimento tradicional, acumulado ao longo do tempo, em oposição ao "agricultor tecnicamente disciplinado", que é treinado para operar de acordo com as normas técnicas e científicas da agricultura moderna. A transição entre esses dois estados é complexa, uma vez que envolve não apenas a adoção de novas práticas, mas também a redefinição da identidade do agricultor e do seu papel na sociedade. Os benefícios citados de participar de projetos de modernização são claros: acesso a novas técnicas agrícolas e uma abordagem empresarial que promete eficiência e produtividade. Contudo, esta mudança é acompanhada de um ajuste na percepção do agricultor sobre sua própria atividade - ele não é mais apenas um produtor de alimentos, mas um empresário no campo agrícola, o que implica uma nova compreensão de seu trabalho e de si mesmo.

Segundo Roseli Alves dos Santos (2008), a modernização é um fenômeno complexo que não se limita à implementação de técnicas avançadas. É um processo que se adapta e se metamorfoseia de acordo com o contexto territorial em que se insere, influenciado por variáveis políticas, econômicas, culturais e ambientais. Isso significa que a modernização não apenas molda, mas é moldada por essas condições, criando uma relação dinâmica entre a técnica e o sujeito. Nesse cenário, o agricultor se torna um "sujeito passivo", sendo induzido a se adaptar às novas dinâmicas. As narrativas da modernização não apenas prescrevem novas práticas, mas também delineiam o perfil desejável do agricultor moderno.

Ainda explorando a citação do PPI, quando é dito "agricultor tecnicamente disciplinado" vemos que se reflete a intenção de transformar o agricultor de uma figura reativa e baseada na experiência para um agente econômico ativo e tecnicamente capacitado. Essa visão está alinhada com a análise de E. P. Thompson em *Tempo, disciplina do trabalho e capitalismo industrial* (1998). O autor discorre sobre a transição da temporalidade natural, guiada pelas estações e ciclos da natureza, para uma temporalidade regulada pelo relógio, que é uma manifestação do controle capitalista sobre o trabalho. Este controle é exemplificado na forma como o relógio passou a ser um símbolo de disciplina e eficiência econômica. No contexto da agricultura, o "tempo do relógio" introduzido pela modernização agrícola implica em um novo regime de trabalho, onde as atividades são sincronizadas e a produtividade é maximizada. O agricultor tecnicamente disciplinado é aquele que internaliza essa nova relação com o tempo e se adapta às expectativas de uma produção agrícola intensificada e orientada para o mercado.

Conforme Thompson (1998) aponta, essa nova disciplina do trabalho foi inicialmente imposta por instrumentos externos, como o relógio e o calendário de trabalho, mas gradualmente foi internalizada pelos trabalhadores. Nesse sentido, a modernização da agricultura, pode ser vista como uma extensão dessa disciplina ao setor agrário, onde os agricultores são treinados e incentivados a adotar práticas que refletem uma mentalidade de eficiência e produtividade orientada pelo mercado. Esse processo ao inserir o agricultor em um novo paradigma, no qual ele é orientado a abraçar métodos que maximizem a eficiência e produtividade, muitas vezes em ambientes mais restritos e controlados, é observado na experiência do agricultor quando perguntado sobre sua adaptação ao chegar no perímetro:

No meu caso aqui eu senti um pouco, porque lá na Serra eu morava lá graças a Deus eu fazia um roçado grande e meu movimento era maior, quando eu vim pra cá as coisas era tudo reduzidazinha, expremida, debaixo de ordi, aí eu senti um pouco “rapaz o negócio aqui é tudo no cabresto”.²⁵

A fala do agricultor revela a tensão vivida na transição de um modo de vida mais autônomo para um sistema mais restritivo e "no cabresto", como ele descreve. Esse sentimento de compressão do espaço e da liberdade de atuação, onde antes havia um "roçado grande" e agora tudo é "reduzidazinho", ilustra a resistência pessoal ao ajuste forçado pela disciplina da modernização. Assim, a modernização não é apenas um processo técnico de implementação de novas práticas agrícolas; é também um reajuste cultural e psicológico que os agricultores devem enfrentar, negociando a perda de certos aspectos de sua autonomia tradicional em troca da promessa de maior produtividade e integração no mercado.

A modernização de uma sociedade está muito ligada à introdução e difusão de atitudes e comportamentos modificadores dos padrões culturais habituais. Esse processo de substituição, contudo, não é espontâneo, nem pode resultar do esforço de indivíduos isolados. Para que as mudanças necessárias sejam eficazes, esses elementos modernizantes precisam ser introduzidos e perpetuados na sociedade por meios institucionais (PPI, 1971).

O trecho confirma a ideia de Santos (2008) de “que a modernização não apenas molda, mas é moldada” e ressalta um aspecto interessante: a modernização não é apenas uma série de mudanças tecnológicas ou econômicas, mas também uma transformação cultural e comportamental profunda. A modernização reestrutura os padrões culturais existentes e promove novos modos de pensar e agir, que são essenciais para a sustentação do progresso. Essa transição para práticas modernas não acontece de forma orgânica ou por meio da vontade de poucos. Ao contrário, ela exige um esforço coletivo e coordenado, muitas vezes

²⁵ Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

impulsionado por instituições que possuem a autoridade e os recursos para incentivar e consolidar as mudanças. Instituições como escolas, governos e empresas desempenham papéis significativos na promoção dessas novas atitudes e comportamentos, garantindo que eles se tornem normativos e amplamente aceitos.

Essa mudança pode ser percebida a partir de um diálogo feito sobre as condições e instruções descritas no PPI (1971). Quando perguntado sobre como era a sua relação com a agricultura antes do projeto, o colono respondeu da seguinte forma:

É porque lá nois plantava so em tempo de inverno, lá era seco, so plantava milho, feijão e só. Quando viemo pra ca começamo a plantar uma nova cultura porque era água a vontade.²⁶

A seleção de irrigantes representa uma etapa importante para a viabilidade e sucesso de projetos públicos de irrigação. Este processo é parte importante para garantir que as metas econômicas e sociais do projeto sejam atingidas e sustentadas ao longo do tempo. Conforme apontado por Mendes (2011), o planejamento detalhado de todos os aspectos do projeto de irrigação, desde a sua concepção até a implementação, é um fator determinante para o sucesso ou não do projeto. E assim, esse estudo não abordou apenas o design e os custos do sistema de irrigação, mas também o planejamento agrícola, o plano de colonização e a organização do projeto. As recomendações visavam garantir a eficácia antes e após a implementação do perímetro de irrigação.

A experiência do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS ilustra a complexidade dessa tarefa. Ao selecionar famílias para participar dos novos espaços agrícolas irrigados, o DNOCS enfrentou o desafio de integrar essas populações em um novo modelo de produção agrícola. Esta intervenção estatal não apenas mirava na expansão capitalista e na inserção eficiente da região Nordeste no contexto nacional, mas também tinha que lidar com as lutas e conflitos agrários exacerbados pela visibilidade dos "flagelados da seca".

Em meio a esse cenário, a seleção de irrigantes se torna um processo de habilitação e controle, como destacado por Diniz (1999). Os indivíduos selecionados para participar dos projetos de irrigação são escolhidos não apenas por sua capacidade de adaptação ao novo modelo de produção agrícola "tecnificada", mas também por sua propensão a seguir as regras e modelos de comportamento social, econômico e tecnológico estabelecidos pelo projeto. Este processo de seleção transcende a simples escolha de participantes; ele estabelece as expectativas

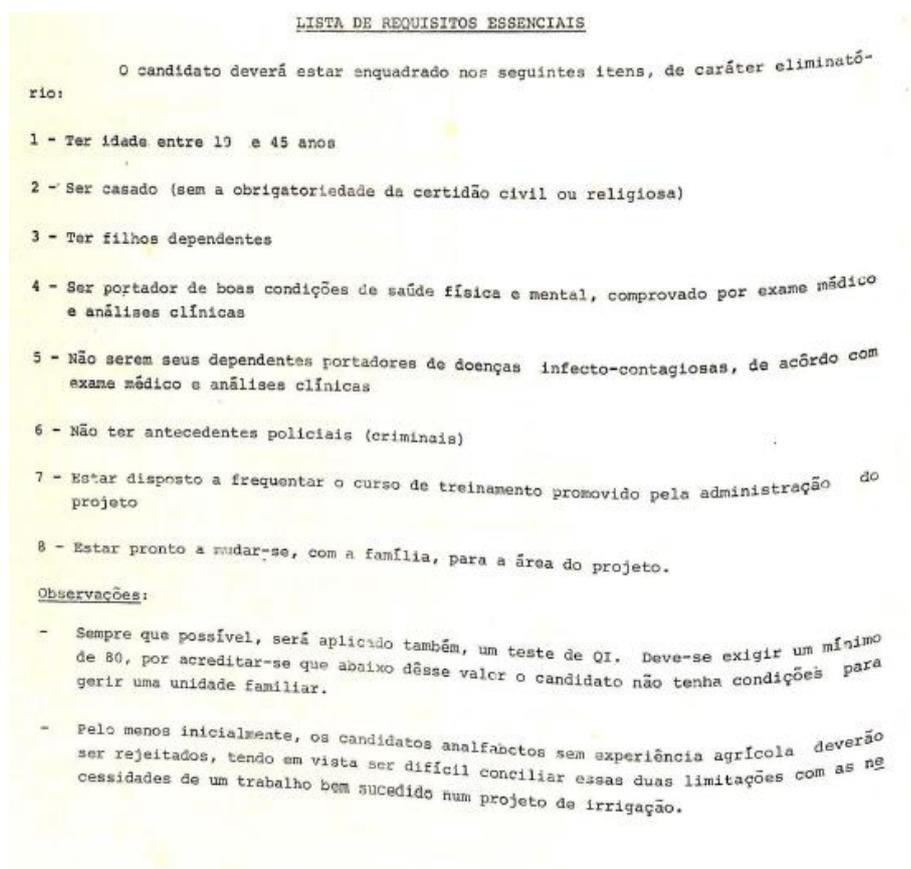
²⁶ Entrevista concedida por Carlos, no dia 10 de setembro de 2023. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

e define o caminho que a comunidade de irrigantes irá seguir, com o Estado desempenhando um papel ativo na moldagem de suas vidas econômicas e sociais.

A avaliação preliminar da população local e das práticas agrícolas existentes era vista como essencial para identificar candidatos potenciais e adaptar os critérios de seleção a cada projeto específico. Isso sugere um reconhecimento precoce da necessidade de personalizar a seleção ao contexto do projeto, antecipando desafios que poderiam surgir devido à incompatibilidade entre os irrigantes e as demandas específicas do projeto.

O plano também estabeleceu um sistema de inscrição e divulgação detalhada dos objetivos do projeto e dos requisitos de seleção. O processo de seleção foi dividido em duas fases principais: a eliminação automática de candidatos que não atendiam a determinadas condições essenciais e a classificação dos candidatos que atendiam a esses requisitos com base em critérios classificatórios. Os itens classificatórios incluíam dados circunstanciais e potenciais dos candidatos, avaliados por meio de um sistema de pontos. Interessante notar é que os dados circunstanciais consideravam fatores como local de residência, posse de terra, grupo étnico, força de trabalho e tamanho da família, conforme mostra a Figura 19:

Figura 19 - Lista de requisitos essenciais



Além disso, o PPI também previa cursos de treinamento como parte do processo de seleção, onde os candidatos poderiam ser avaliados mais profundamente em suas habilidades e comportamento. Isso mostra a preocupação não apenas com as capacidades técnicas, mas também com o potencial de liderança e a capacidade de trabalhar bem em grupo, essenciais para a dinâmica comunitária e o sucesso do projeto. Abaixo está o exemplo das propostas desses cursos:

CURSOS REGULARES (1 a 3 meses)

Curso para irrigantes

- Manejo de máquinas agrícolas
 - Uso da tração animal e de pequenos tratores
 - Uso e conservação de máquinas de: preparo do solo, plantio e adubação, tratos culturais, colheita e transporte do produto
 - Uso e conservação de máquinas diversas, tais como distribuidoras de defensivos, picadoras de forragem, etc.
- Manejo do solo
 - Preparo do terreno de acordo com o método de irrigação, a cultura e os tratos culturais
 - Práticas de plantio e de distribuição de corretivos e fertilizantes
 - Tratos culturais e uso de herbicidas
- Colheita e transporte do produto
- Manejo da água
 - Cuidados a serem observados na distribuição e aplicação da água
 - Noções sobre as desvantagens do excesso, deficiência e má distribuição da água.
- Perigos do encharcamento e salinidade
 - Práticas de distribuição da água por inundação
 - Práticas de distribuição da água por aspersão
 - Práticas de distribuição da água através de canais e drenos
 - Manutenção e limpeza dos canais de drenagem e variedades a serem cultivadas
- Noções de agricultura
 - Noções das características das principais culturas e variedades plantadas nos pólos
 - Noções de proceder germinativo das sementes
 - Tratamento e espaçamento do plantio
 - Profundidade de plantio das plantas
 - Cuidados na colheita e no armazenamento do produto
 - Combate a pragas e doenças nas plantações e pecuária regional
 - Noções de nutrição e manutenção zootécnica dos animais (...) (PPI, 1971).

Acima está apenas uma parte dos cursos que estão propostos no documento, há ainda cursos curtos, seminários, noções de agricultura e criação etc. E assim, podemos observar que o curso não se limita ao ensino de técnicas de irrigação, mas se estende para uma compreensão mais profunda de todas as facetas da gestão agrícola, desde o manejo de máquinas e do solo até a colheita e armazenamento de produtos. O curso sobre o uso e a conservação de máquinas agrícolas, por exemplo, indicam uma preocupação não apenas com a execução das

tarefas, mas também com a eficiência dos métodos de produção e os cuidados com os equipamentos. Isso é essencial num mundo onde a eficiência e a longevidade dos recursos são cada vez mais valorizadas.

Além disso, a ênfase dada ao manejo cuidadoso da água reflete uma consciência sobre a importância da gestão hídrica, fundamental para o projeto. Finalmente, ao integrar noções de nutrição e manutenção zootécnica dos animais, o curso reconhece que a agricultura é um sistema onde a saúde do solo, das plantas e dos animais está interligada. Esse conhecimento pode ajudar os agricultores a criarem sistemas de produção mais resilientes e adaptáveis às variáveis ambientais e econômicas. As crianças também recebiam cursos:

CURSO PARA FILHOS DE IRRIGANTES

Este curso seria dado pela própria equipe de treinamento dos irrigantes, que teria ainda a capacidade (carga máxima) de preparar turmas de 15 participantes com a duração de 1,5 mês, conforme a Observação 2, Apêndice 4. No orçamento (ver a Nota 3 da Tabela 2), o alojamento e a alimentação para os jovens participantes (veja Nota 4) das diárias de Cr\$ custo, se fixariação para os jovens participantes na base de 15 participantes, o qual Cr\$ 360 por participante (hospedagem) e Cr\$ 5 400 por curso de participantes

3.3 CURSO PARA TRATORISTAS E MECÂNICOS

Prevê-se um orçamento semelhante ao anterior.

3.4 CURSO PARA MONITORES

Prevê-se um orçamento semelhante ao anterior (PPI, 1971).

O treinamento também oferece uma base para os futuros irrigantes e reflete uma abordagem holística para a agricultura. Como é possível observar, os cursos para as crianças já possuem uma proposta modernizante, de contato com as máquinas e ajuste dos mecanismos do perímetro. O PPI (1971) propôs uma seleção de irrigantes de maneira abrangente, levando em conta não apenas os aspectos técnicos da irrigação, mas também os aspectos socioeconômicos, educacionais e comunitários. Ele estabeleceu um protocolo detalhado e adaptável para selecionar candidatos com base em critérios objetivos e condizentes com os objetivos mais amplos do desenvolvimento rural sustentável. Através desta abordagem, o PPI reconheceu que o sucesso da agricultura irrigada no Brasil dependeria tanto da tecnologia e infraestrutura quanto da seleção e capacitação dos irrigantes envolvidos.

Figura 20 - Dados de capacitação

<u>6. Grau de instrução</u>	
- Primário completo	10
- Lê, escreve <u>e</u> faz as 4 operações aritméticas	6
- Lê, escreve <u>ou</u> faz as 4 operações aritméticas	4
- Analfabeto	0
<u>7. Experiência agrícola</u>	
- Em agricultura irrigada	10
- Em agricultura <u>e</u> criação intensivas	7
- Em agricultura <u>ou</u> criação intensivas	5
- Em agricultura e/ou criação extensivas	3
- Nenhuma	0
<u>8. Experiência em administração de unidades agrícolas</u>	
- Com experiência (agricultor, administrador, arrendatário parcei ro)	10
- Com pouca experiência (operário rural com alguma qualificação)	5
- Sem experiência (agregado e trabalhador braçal)	0
<u>9. Iniciativa e capacidade de liderança</u>	
- Muita iniciativa e capacidade de liderança criadora	10
- Iniciativa e capacidade de liderança normais	7
- Pouca iniciativa ou capacidade de liderança	5
- Nenhuma iniciativa ou capacidade de liderança	0
<u>10. Sociabilidade e receptividade à mudança</u>	
- Sociável, receptivo e comunicativo	10
- Receptivo, porém reservado	5
- Nenhuma sociabilidade ou receptividade	0

Nota: O presente sistema de pontos poderá ser objeto de revisão, em função da experiên
cia a ser colhida no decorrer de sua aplicação aos primeiros projetos de irrigação; pod
rá, outrossim, ser alterado, em certos casos específicos, quando houver motivos espe
ciais que o justifiquem, a critério da equipe de seleção.

Fonte: Melo Filho, A. N. de. (1992). Tabela 5, p. 15.

O sistema de pontuação descrito na Figura 20 serve como uma métrica para avaliar potenciais candidatos a um projeto agrícola, atribuindo valores numéricos a variados aspectos de qualificação e experiência. No que diz respeito ao grau de instrução, a tabela reflete uma preferência clara pela educação formal, concedendo a pontuação máxima para aqueles com ensino primário completo, enquanto ainda oferece pontos para habilidades básicas de leitura, escrita e aritmética, essenciais para a gestão agrícola. A experiência agrícola é altamente valorizada, especialmente no contexto da agricultura irrigada, que está diretamente alinhada com os objetivos do projeto, sugerindo que essa experiência específica pode ser um fator crítico na seleção de candidatos.

A administração de unidades agrícolas é outro critério chave, com a pontuação refletindo o nível de experiência administrativa dos candidatos, desde aqueles com conhecimento substancial até os sem nenhuma experiência. Notavelmente, a iniciativa e a capacidade de liderança recebem alta consideração, com a tabela oferecendo uma graduação de pontos baseada na capacidade de liderança e na proatividade do indivíduo, qualidades valiosas

que podem influenciar positivamente a dinâmica e a eficácia do trabalho em equipe dentro do projeto. Além disso, a sociabilidade e a receptividade à mudança são consideradas, com pontuações que refletem a capacidade de comunicação e adaptação dos candidatos, fatores importantes para a integração em novos ambientes e métodos de trabalho.

Isso também sugere que a modernização é um processo deliberado, muitas vezes planejado por aqueles em posições de poder, e não uma consequência espontânea ou inevitável do progresso. A transição para a agricultura irrigada marcou uma ruptura significativa com as práticas agrícolas tradicionais. No estudo de caso do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, é crucial ressaltar o testemunho de uma figura proeminente da comunidade local que observou as mudanças iniciais.

Ao analisarmos como se deu essa política modernizante no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba é importante pontuarmos, a título de exemplo, o depoimento de uma liderança local, destacando que no início do projeto, atendendo ao planejamento agrícola, não faltavam recursos para a aquisição de insumos e defensivos. Nessa época, inclusive, os técnicos incentivavam (para não dizer obrigavam) a implantação de culturas temporárias e eram contrários às culturas permanentes que, segundo eles, eram inviáveis economicamente. Segundo funcionário do órgão que trabalhou nessa época, essa orientação foi devido ao fato de que os irrigantes ainda não eram os donos da terra e, inclusive, poderiam sair a qualquer momento. Porém, alguns irrigantes destacaram outros motivos, conforme o depoimento dessa liderança local. (Mendes, 2011, p. 52).

Um ponto importante a se observar é que, apesar das inúmeras mudanças impostas pelo processo de modernização agrícola, houve resistência significativa por parte dos agricultores, conforme se pode observar na fala de um colono:

Do técnico, só achei uma falta, foi no plantio da mandioca. Eles mandaram plantar a mandioca na vala funda. Aí, numa parte eu obedeci. Mas na outra parte eu entupi a vala e plantei como agente estava acostumado a plantar. Quem plantou do jeito deles só teve prejuízo. (Colono *apud* Freitas, 1980).

A narrativa do colono sobre o plantio da mandioca ilustra um exemplo clássico do que Michel de Certeau identificaria como 'antidisciplina' ou 'tática' no contexto das práticas cotidianas. Certeau (1994) observa em sua obra que, enquanto estratégias são processos estabelecidos por instituições detentoras de poder, as táticas são as respostas criativas e improvisadas dos indivíduos que operam dentro dessas estruturas. As táticas são maneiras de subverter e negociar com a autoridade, de se apropriar de espaços e práticas impostas de formas que beneficiam e fazem sentido para o indivíduo.

No caso citado, o agricultor, frente à diretriz técnica para o plantio da mandioca, opta por dividir sua abordagem: segue a recomendação em parte, enquanto na outra ele se aferra aos seus conhecimentos tradicionais. Ao desafiar a instrução técnica e agir segundo sua

experiência — "entupindo a vala e plantando como estava acostumado" — o colono está exercendo uma forma de resistência. Aqueles que seguiram rigidamente as instruções técnicas sofreram prejuízos, enquanto o colono, com sua abordagem híbrida, pode ter mitigado esse risco.

Certeau (1994) diria que este colono está realizando uma "arte de fazer" — usando uma tática para se adaptar e, possivelmente, subverter a ordem dominante representada pela técnica agrícola moderna. Para o autor, as táticas são formas de 'antidisciplina', que permitem aos mais fracos manobrar e ganhar pequenas vitórias sobre os mais fortes, criando momentos de alegria e empoderamento. O exemplo da história do agricultor reflete uma luta sutil entre a conformidade e a resistência, destacando a habilidade humana de navegar e influenciar estruturas de poder por meio de ações cotidianas, muitas vezes desconsideradas ou subestimadas pelos observadores. Ao aplicar a teoria de Certeau ao contexto agrícola, vemos que os agricultores não são sujeitos passivos à mercê da disciplina modernizadora; eles são, de fato, agentes ativos que empregam sua criatividade e conhecimento para operar dentro — e frequentemente contra — as limitações impostas.

A perspectiva de Certeau sobre a 'arte de fazer' encontra eco nas observações de Alf Schwartz em *Lógica do desenvolvimento do estado e lógica camponesa* (1990), que argumenta que a essência da vida agrícola tradicional reside na busca pela segurança alimentar, em contraste com as motivações do Estado modernizador, que visa a produção excedente e a acumulação. A resistência do agricultor às instruções de plantio não é apenas uma questão de preferência pessoal, mas uma lógica camponesa profundamente enraizada que valoriza a autonomia e a sustentabilidade a longo prazo da produção agrícola familiar.

Schwartz (1990) sugere que as falhas nos projetos de modernização agrícola não podem ser simplificadas como erros técnicos ou incapacidades dos agricultores, mas devem ser entendidas dentro de um contexto mais amplo de tensões entre o pequeno produtor e as imposições de um Estado que busca moldar a agricultura a sua própria lógica de acumulação. Assim, a ação do agricultor de dividir o método de plantio entre as recomendações técnicas e os métodos tradicionais é uma representação da luta camponesa para manter a integridade de sua prática e identidade diante da pressão modernizadora.

A abordagem do PPI (1971) reflete a visão de que a agricultura tradicional é considerada inadequada para sustentar os objetivos de eficiência e produtividade de projetos de irrigação. A ênfase é colocada na necessidade de uma tecnologia avançada, um complexo bem estruturado de instituições e serviços, e uma mão-de-obra especializada — frequentemente

associada aos centros urbanos — como elementos cruciais para a operação eficaz desses projetos.

A agricultura tradicional caracteriza-se por um baixo nível de serviços, inadequado para a operação eficaz de um projeto de irrigação, que requer:

Uma tecnologia avançada

Um complexo de instituições e serviços bem desenvolvidos e diferenciado

Uma mão-de-obra aprimorada e especializada, geralmente encontrada apenas em centros urbanos. (PPI, 1971, anexo 15, p. 1).

Essa descrição cria uma dualidade onde a agricultura tradicional é vista como um sistema deficiente, enquanto a agricultura moderna e irrigada é apresentada como a solução para os desafios enfrentados pelo setor. O discurso implícito é que a modernização é sinônimo de melhoria, e que as práticas tradicionais de cultivo são inerentemente incapazes de contribuir para o desenvolvimento econômico e social desejado. Porém, essa perspectiva pode negligenciar o valor e a sustentabilidade das práticas agrícolas tradicionais, que frequentemente são adaptadas às condições locais e baseadas em conhecimentos transmitidos através de gerações. Além disso, a modernização agrícola pode implicar em desafios, como o deslocamento de trabalhadores rurais, o aumento da dependência de insumos externos e a potencial perda da biodiversidade agrícola.

Os sistemas tradicionais se caracterizam fortemente por uma agricultura com fins de subsistência cujo objetivo vai além do econômico, perpassando por conquistas culturais, sociais e políticas nas suas localidades. A principal prioridade é, portanto, a reprodução do modo de vida, associado à busca por uma segurança do atendimento das necessidades básicas, sendo bem mais atrativa que a tomada de riscos à procura de uma maior maximização da renda monetária, dessa forma, percebemos que o objetivo final é totalmente oposto à lógica do desenvolvimento capitalista. (Mourão Neto, 2022).

A citação de Mourão Neto (2022) ressalta a importância intrínseca dos sistemas agrícolas tradicionais, que transcendem a mera lógica econômica e se enraízam profundamente nas dimensões culturais, sociais e políticas das comunidades rurais. Ao priorizar a reprodução do modo de vida e a segurança das necessidades básicas, a agricultura de subsistência se coloca em contraste direto com as motivações do desenvolvimento capitalista, que tende a priorizar a maximização da renda monetária e o crescimento econômico muitas vezes em detrimento da subsistência e do bem-estar social.

A pesquisa de Célia Maria Freitas, *O Processo de Adaptação de Colonos em Área de Irrigação Planejada: Curu-Paraipaba* (1984), destaca o embate entre o conhecimento tradicional dos camponeses e a abordagem técnica dos especialistas, refletindo a tensão entre estas duas esferas de saber. Os relatos de colonos daquela época ilustram a desvalorização de

seu saber tradicional e uma crescente insatisfação diante da imposição de novos métodos que ignoravam a sabedoria agrícola passada por gerações. Depoimentos dados a Freitas (1984) revelam esse confronto:

Nunca aceitaram a opinião da gente não. A gente fazia teste plantando ao modo da gente, e era melhor. Mas, Ave Maria se eles soubessem. Tem muita gente que fazia, muitas e muitas vezes e eles não sabiam [eles é a maneira comum que o colono tem de se referir à direção gera]. porque colono, lá, não tem vez não... (Colono *apud* Freitas, 1979).

Os depoimentos expressam uma clara preferência pela sabedoria prática dos colonos em detrimento das orientações técnicas, que, por vezes, resultavam em prejuízos quando seguidas. Esta desconexão entre a experiência dos agricultores e as novas práticas propostas pelos técnicos revela não apenas um conflito de conhecimento, mas também de valores, evidenciando uma luta pela preservação da autonomia e do legado cultural no processo de modernização agrícola.

A tabela que segue esta discussão, extraída de um anexo técnico de planejamento, oferece uma visão quantitativa da mão-de-obra necessária, desdobrada por categoria e serviço. Esta representação numérica nos fornece uma compreensão da escala de trabalho humano que fundamenta a infraestrutura de modernização agrícola, ressaltando não apenas as demandas operacionais, mas também as habilidades e a experiência que os trabalhadores locais trazem para a mesa.

Figura 21 – Tabela: Mão-de-obra necessária em Projetos Públicos de Irrigação

Anexo 16 - pág. 9

TABELA 4
MÃO-DE-OBRA NECESSÁRIA ⁽¹⁾ **EM PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO**
 (Módulo de 5 ha) **POR TIPO E CATEGORIA DE SERVIÇO**
 (Parâmetros para 1 000 ha)

Código de serviços (2)	Categoria e tipo de serviço	Área do projeto(ha)	
		0-1 000	1 000-2 000
		600,00	600,00
0.00	Trabalhos de Campo (sub-total)		
		200,00	200,00
0.10	Irrigantes	200,00	200,00
0.20	Famílias dos irrigantes	134,00	134,00
0.30	Trabalhadores rurais	66,00	66,00
0.40	Famílias dos trabalhadores rurais		
		83,80	77,50
1.00	Serviços Diretos de Produção (sub-total)		
		12,80	12,00
1.10	Distribuição de água	11,00	9,30
1.20	Suprimento de insumos	38,00	35,20
1.30	Comercialização	22,00	21,00
1.40	Mecanização		
		14,80	13,00
2.00	Serviços Indiretos de Produção (sub-total)		
		5,00	4,00
2.10	Extensão e crédito	3,20	2,60
2.20	Experimentação	4,00	3,80
2.30	Serviço técnico especializado de assistência à agropecuária	2,60	2,60
2.40	Treinamento		
		85,00	83,10
3.00	Serviços Públicos de Infraestrutura (sub-total)		
		22,50	22,00
3.10	Educação	5,00	5,00
3.20	Estradas	6,40	6,20
3.30	Transportes e comunicações	46,70	45,60
3.40	Construção civil	1,35	1,30
3.50	Eletrificação	3,05	3,00
3.60	Saúde e segurança pública		
		35,60	35,10
4.00	Serviços Particulares de Infraestrutura (sub-total)		
		9,40	9,30
4.10	Serviços de profissionais	5,90	5,80
4.20	Serviços técnicos mecânicos	20,30	20,00
4.30	Serviços comerciais		
		5,00	4,30
5.00	Administração do Projeto (sub-total)		
		2,00	1,40
5.10	Direção	1,50	1,40
5.20	Planejamento e controle	1,00	1,00
5.30	Operação	0,50	0,50
5.40	Coordenação		
		824,20	813,00
	Total Geral		

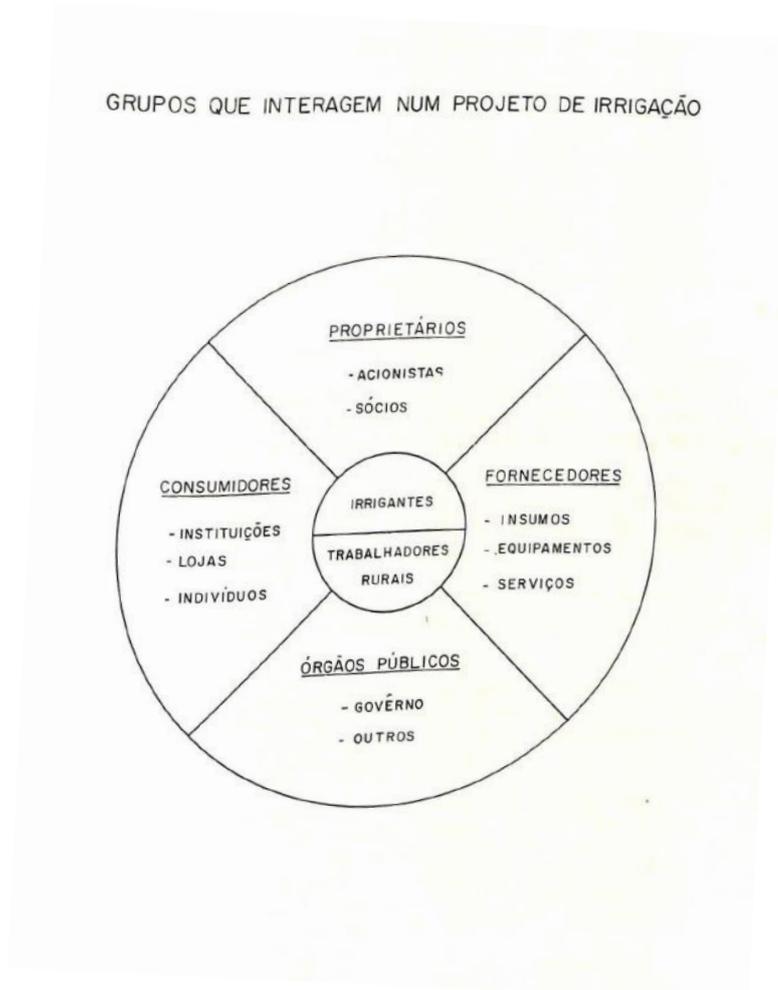
Fonte: GEIDA. Programa Plurianual de Irrigação (PPI): Brasília 1971. Volume 4.

Na Figura 21 acima podemos perceber que há todo um cuidado na implantação desse projeto, com um estudo detalhado de como deve ser distribuído os trabalhadores por área contemplada pela irrigação. Os serviços eram divididos em categorias diferentes, o trabalho de campo contemplava os irrigantes, as famílias dos irrigantes, trabalhadores rurais e a família dos trabalhadores rurais. É interessante perceber que dentro dessa categoria existe uma divisão

distinguindo irrigantes e trabalhadores rurais, pois diferente do trabalhador rural, o irrigante recebia instruções e cursos.

Além disso, foram observados diversos aspectos do relacionamento dos módulos do PPI, considerando várias interações. No organograma a seguir, apresentamos como os grupos se inter-relacionam em um projeto de irrigação.

Figura 22 – Organograma com os grupos que interagem em um Perímetro Irrigado.



Fonte: DNOCS, 1971. GEIDA. Programa Plurianual de Irrigação (PPI): Brasília 1971. Volume 4.

No organograma vemos como diferentes grupos deveriam interagir dentro do projeto, essa informação é bastante valiosa para entender a expectativa do PPI com o projeto e seu funcionamento. O esquema é feito a partir de um modelo em que coloca os irrigantes e trabalhadores rurais no centro do projeto, a forma em que são colocados é intencional para de fato, demonstrar quem são as figuras centrais dessa interação. Ao redor estão os proprietários, que são acionistas e sócios. Em volta dos irrigantes também temos os consumidores que são instituições, lojas e indivíduos que consomem o que é produzido dentro do perímetro. A

estrutura da força de trabalho desse sistema é dividida segundo os grupos profissionais necessários para o funcionamento de sua operação. Esse aspecto do relacionamento do módulo do projeto com o meio é feito para analisar as funções de natureza geral, desempenhadas, por exemplo, por mecanismos organizacionais como cooperativas de povoado.

A imagem demonstra que os irrigantes ocupam uma posição central e integrativa no sistema, conectando-se diretamente com todas as outras categorias. Eles são os principais operadores do projeto de irrigação, interagindo com proprietários que fornecem o capital e os recursos; com fornecedores que disponibilizam insumos, equipamentos e serviços necessários para a agricultura; com órgãos públicos, que podem regular, apoiar ou financiar o projeto; e com consumidores, que são o destino dos produtos agrícolas produzidos.

Inicialmente, eles trabalhavam com suas famílias em pequenas unidades de produção, e a seleção dos irrigantes era parcialmente baseada no tamanho da família, evidenciando o valor do trabalho familiar. Com o tempo e o aumento da produção, surgiu a necessidade de contratar mão-de-obra assalariada para complementar o trabalho familiar. Isso reflete uma transição das práticas tradicionais de agricultura, centradas na família, para um modelo mais complexo que integra tanto o trabalho familiar quanto o assalariado, conforme as necessidades de produção. Nesse novo modelo, “os irrigantes são convertidos em pequenos capitalistas e sua condição como produtores constitui a reprodução do próprio capital, materializado na forma de máquinas, adubos, sementes selecionadas, etc.” (Diniz, 2002, p. 40).

O organograma indica uma composição significativa da força de trabalho, com uma ambivalência entre mão de obra familiar e a assalariada. Isso mostra uma dinâmica social e econômica complexa dentro do Perímetro, onde os irrigantes não só gerenciam o cultivo e a produção, mas também navegam por relações de trabalho multifacetadas:

(...) a intervenção do Estado, via criação de perímetros irrigados, produziu um espaço adequado às necessidades do modo de produção capitalista, ao viabilizar a transformação da renda da terra em capital, utilizando-se das relações de trabalho familiar e não contratando mão-de-obra assalariada. (Diniz, 2002, p. 40).

O esquema da imagem e o texto analisado ilustram a complexidade das relações de trabalho no Perímetro Curu-Parapaba, bem como a centralidade dos irrigantes na interação entre diferentes grupos que contribuem para a realização e o sucesso do projeto de irrigação.

Nesse sentido, é incontornável realizar uma análise comparativa de diferentes experiências de trabalho em um contexto amplo para demonstrar as nuances do cotidiano do *colono*. Dentre as inúmeras formas de trabalho existentes, destaco, brevemente, três exemplos como parâmetros para auxiliar a compreender o modelo de serviço do *colono*. Com base na

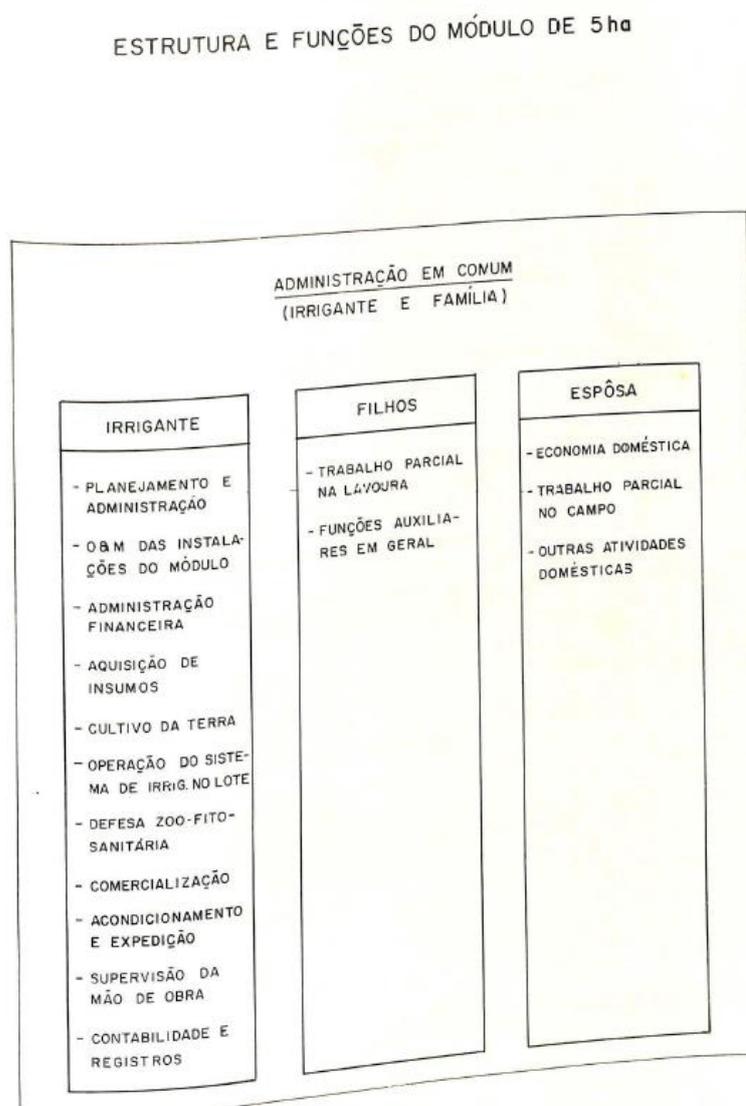
pesquisa de Klaas Woortmann *Com parente não se neguceia* (1988), podemos fazer uma comparação entre o trabalho assalariado e o trabalho familiar e fazer um comparativo com o trabalho desempenhado pelos colonos do Curu-Paraipaba para compreender a lógica específica do serviço realizado pelos *colonos* dentro do perímetro. Woortmann (1988) destaca o caráter familiar do trabalho como elemento central na lógica econômica do "modo de produção" camponês. Dentro deste modo de produção camponês, o trabalho familiar é frequentemente colocado em contraste com o trabalho assalariado. Enquanto o trabalho familiar é uma parte intrínseca da lógica econômica camponesa, visto como parte de uma tradição que é simultaneamente subordinada ao capital, o trabalho assalariado é percebido como mais árduo e menos agradável, associado a um serviço com fins meramente lucrativos. Isso é evidenciado em seu estudo, na percepção dos camponeses do Vale do Cauca na Colômbia, onde o trabalho nas terras camponesas é percebido como menos intenso e mais agradável em comparação ao trabalho assalariado, que é considerado o oposto.

Enquanto o trabalho familiar no contexto camponês e, assim como entre os colonos de Curu-Paraipaba é caracterizado por uma integração estreita com a vida familiar e valores comunitários, o trabalho assalariado, embora necessário em determinados períodos, é muitas vezes associado a condições mais duras e a uma falta de autonomia, o que vai contra a ética e a lógica camponesa de trabalho que se baseia na reciprocidade e auto renovação.

Os colonos dos Perímetros Irrigados, por sua vez, desfrutavam de uma autonomia relativa na gestão de suas atividades agrícolas. Tinham a liberdade de decidir como cultivar suas terras, mas essa autonomia estava condicionada às diretrizes e regulamentos estabelecidos pelo DNOCS, órgão responsável pela gestão das áreas irrigadas

Os colonos dos perímetros irrigados eram livres para trabalhar suas terras como quisessem, mas eram obrigados a seguir as regras do DNOCS. Estas regras incluíam o cultivo de determinadas culturas, o uso de técnicas de irrigação específicas, e o pagamento de impostos. (Martins, 1975, p 117 - 142).

Figura 23 - Organograma descritivo com as estruturas e funções do módulo



Fonte: DNOCS, 1971. GEIDA. Programa Plurianual de Irrigação (PPI): Brasília 1971. Volume 4.

A partir da observação da Figura 22 somos convidados a explorar as trajetórias individuais e as dinâmicas sociais que tecem a tapeçaria complexa do empreendimento agrícola. A documentação disponível lança luz sobre a intensa atividade agrícola que permeava a vida dos envolvidos, destacando uma prática inclusiva de trabalho que abarcava todos os integrantes da comunidade agrária, inclusive mulheres e crianças, conforme indicado no texto-fonte. Observamos que o modelo operacional para os lotes de 5 hectares baseava-se primariamente no labor humano, com um contingente de 3 a 4 indivíduos por família, operando com um nível mínimo de mecanização. Quando necessário, o suporte mecanizado não emergia de recursos próprios, mas sim do auxílio cooperativo ou de assistência prestada por organizações de serviço. A imagem mostra um fluxograma de funções e responsabilidades dentro de um módulo de

projeto de irrigação de 5 hectares, destacando a administração comunitária e as funções da família. O irrigante e sua família, incluindo filhos e possivelmente a esposa, estão envolvidos em diversas atividades que vão desde a preparação e cultivo do solo até a administração geral e tarefas domésticas, evidenciando uma estrutura familiar de trabalho.

Contam os relatos dos remanescentes, que os técnicos do DNOCS saíam pelas localidades vizinhas “buscando” agricultores, preferencialmente os que não tinham terra, que fossem bem conceituados pela comunidade, com força de trabalho abundante (que tivessem muitos filhos) e que possuíssem experiência com a agricultura (...) (Mendes, 2011, p. 33).

Por fim, ao analisar a modernização agrícola no contexto do PPI, é crucial reconhecer que a modernização não é um processo linear e homogêneo, mas sim um fenômeno complexo e multifacetado, moldado por interações dinâmicas entre tecnologia, cultura e poder. O agricultor "disciplinado" não é simplesmente um produto das políticas de modernização, mas um agente ativo que, embora inserido em novas estruturas, continua a negociar e reinterpretar essas mudanças de acordo com suas próprias lógicas e resistências. Assim, a modernização agrícola, que será mais bem aprofundada no subtópico a seguir, deve ser vista não apenas como uma transformação técnica, mas como um campo de luta e adaptação. A seguir será feita uma análise dos impactos sociais, econômicos e culturais das políticas de irrigação, e como esses projetos têm moldado o cotidiano dos agricultores, as transformações nas relações de trabalho e as novas dinâmicas comunitárias que emergem a partir dessas intervenções.

4.2 Tradição e Cotidiano: Adaptação e Aprendizado frente à Modernização Agrícola.

O cotidiano, se o averiguarmos atentamente, revela-se como um dos lugares privilegiados das lutas sociais (Le Goff, 1986).

A citação acima atua como um prisma através do qual podemos observar a complexidade das experiências humanas, especialmente aquelas dos trabalhadores. Ao introduzir o cotidiano na análise desse estudo, não se busca o trivial ou o anedótico, mas sim uma compreensão da vida diária e seu papel na moldagem do “ser” agricultor “disciplinado” e, por extensão, na sociedade.

A perspectiva de Le Goff (1986) nos encoraja ir mais profundamente na textura do cotidiano, reconhecendo que nas atividades diárias e aparentemente mundanas, como dormir e acordar ou o simples ato de comer, residem as verdadeiras essências da existência humana. Estas ações cotidianas, muitas vezes invisíveis nas narrativas históricas convencionais, oferecem uma riqueza de informação sobre as condições de vida, as estruturas sociais e as

relações de poder que moldam a existência do agricultor irrigante. É nas rotinas diárias que podemos observar a resistência e a adaptação às circunstâncias impostas, seja pelo clima, pela economia, ou pelas dinâmicas sociais.

Ao analisarmos o cotidiano, descobrimos as estratégias de sobrevivência e as formas de resistência que definem o cotidiano do trabalhador. O ciclo do dia, com todos os seus rituais e rotinas, torna-se um microcosmo através do qual podemos buscar as facetas mais silenciosas do ser, aquelas que falam das interações humanas íntimas, das relações familiares, das tradições comunitárias e das adaptações pessoais às mudanças ambientais e sociais.

É a partir também do cotidiano que conseguimos desmistificar visões teleológicas, o que significa compreender que a história não é feita apenas por eventos monumentais ou figuras icônicas, mas também pelas inúmeras vidas e ações cotidianas que tecem o tecido social. A inclusão dos humildes, dos desempregados, dos marginalizados e dos excluídos na narrativa histórica é mais do que um exercício acadêmico; é um ato que contribui para a visibilidade desses sujeitos e comunidades. Dessa forma, o cotidiano quanto conceito será aqui pensado a partir da seguinte reflexão:

O cotidiano é parte da experiência histórica dos sujeitos sociais – e parte fundamental, onde e quando as forças da cultura se sedimentam e se reproduzem, ao mesmo tempo em que se transformam pela ação criativa dos homens e mulheres tentando sobreviver às agruras de um mundo nem sempre justo ou agradável. (Souza, 2002).

Este entendimento também ecoa nas reflexões de Certeau (1994), que vê no cotidiano não apenas a repetição do banal, mas um campo de ação subversiva e resistente. O autor defende que as práticas cotidianas, embora possam parecer triviais, são atos de autonomia frente às estruturas de poder dominantes. Na interação constante com o mundo ao seu redor, os indivíduos transformam o espaço e tempo geográfico em um lugar simbólico, carregado de significados pessoais e coletivos. Essas ações são muitas vezes ignoradas ou subvalorizadas, mas possuem o poder de desafiar e remodelar as narrativas históricas, dando voz àqueles frequentemente silenciados pela historiografia tradicional.

Através da fonte oral, adentramos nas memórias vivas do perímetro, onde o cotidiano dos colonos se desdobra em um mosaico de práticas e adaptações culturais. Essa abordagem metodológica nos possibilita captar não somente a luta pela sobrevivência, mas também as sutilezas das estratégias de resistência e as formas de adaptação que esses indivíduos desenvolvem diante dos desafios impostos pela estrutura agrícola e pelas dinâmicas de poder. Segundo Verena Alberti “a História Oral permite o registro de testemunhos e o acesso a

‘histórias dentro da história’ e, dessa forma, amplia as possibilidades de interpretação do passado.” (Alberti, 2004, P. 42).

Diante dessa chave de leitura inicial, aplicando-a no presente estudo sobre a mudança do cotidiano dos agricultores que ingressaram no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, o que se torna evidente desde o começo é que, ao entrar no perímetro, o agricultor selecionado para participar do projeto foi introduzido a um conjunto de novas instruções e responsabilidades que implicaram em uma mudança em sua rotina e na forma de ver a agricultura. Essa questão pode ser percebida na fala de uma ex-irrigante:

Ah foi muito diferente, lá a gente plantava um tipo de feijão que ele ramava nos milho, ramava e demorava, quando nos chegamos aqui, no outro dia mandaram um trator limpar o mato que esbagaçou tudo, com 2 dias já mandaram irrigar e o papai já começou a plantar feijão e com 45 dias nós já tinha feijão maduro.²⁷

A adaptação de Francisca ao Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba mostra a agilidade da transformação imposta pela modernização agrícola. O relato reflete a intensidade da transição de uma agricultura tradicional, marcada pelo ritmo paciente das estações e pelo respeito aos ciclos naturais, para uma agricultura mecanizada, caracterizada pela eficiência e pela aceleração dos processos produtivos. O feijão, que antes crescia entrelaçado nas hastes do milho, agora se rende ao ritmo ditado pelas máquinas e pela irrigação técnica, revelando não apenas uma mudança no cultivo, mas uma revolução na experiência do tempo e do trabalho no campo.

Na área irrigada eles tiveram que fazer uma reconversão produtiva, passando a plantar tomate, laranja e cenoura. O feijão foi a cultura que permaneceu entre eles, mas as sementes eram as mesmas para todos. A cultivar Pitiúba de ciclo rápido e de alta produtividade cobriu a região com este tipo de feijão, rendendo para os colonos e seus familiares o apelido de “Pitiúbas” (Vasconcelos, 2011, p. 162).

Esse choque temporal, entre as práticas agrícolas tradicionais e os métodos contemporâneos, evidencia a complexidade das práticas cotidianas mencionadas por Certeau (1994). Outro depoimento que enfatiza essa transição e o papel vital dos técnicos na fase de adaptação é fornecido por Manoel:

A gente aprendeu muito, esses técnico é um pessoal que na prática não funda de cabar não, mas que entendia muito, sempre a opinião deles era a certa mesmo, as vezes a gente queria fazer uma coisa eles diziam “desse jeito é melhor” e apesar dele nunca ter feito, mas num final dava certo.²⁸

²⁷ Entrevista concedida por Francisca, no dia 14 de março de 2024. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

²⁸ Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

Tal mudança pode ser percebida pelo testemunho citado acima, expressando aprendizado e respeito pelo conhecimento dos técnicos. Apesar de, à primeira vista, parecerem distantes da realidade prática dos campos — como o colono aponta, os técnicos apesar de na prática do trabalho braçal não terem domínio e por isso não demonstrasse experiência nas etapas de execução —, seus conselhos e orientações se mostraram invariavelmente corretos. Os colonos, embora inicialmente céticos quanto às sugestões que divergiam de suas intenções originais, reconheceram que seguir as diretrizes técnicas — mesmo sem a prévia execução por parte destes profissionais — resultava em sucessos inesperados. Esse relato não apenas sublinha a importância da expertise técnica na modernização agrícola, mas também reflete uma interação produtiva entre saberes teóricos e práticos, culminando em um diálogo entre as práticas agrícolas e as percepções das relações humanas no Perímetro Irrigado.

A dualidade entre a sabedoria acumulada dos trabalhadores do campo e as inovações técnicas apresenta-se como um vetor para o entendimento da agricultura no Perímetro Irrigado, onde a troca de conhecimentos muitas vezes tensiona conflitos. Esta fusão de experiência e inovação é comentada por Braga (2003), que descreve essa complexa jornada:

O sertanejo, ao entrar para o perímetro de irrigação, sofre o duplo impacto ao ser inserido (ou inserir-se) nesse novo mundo do trabalho. Ao submeter-se aos ditames da agricultura irrigada, ele tem de reinventar a arte de cultivar a terra. As regras utilizadas por ele e seus antepassados durante gerações serão modificadas segundo novos padrões técnico-científicos. Tais regras exigirão um novo ritmo de trabalho, diferentes movimentos do corpo e alteração na sua vida psicológica. Vale dizer que a nova sistemática de trabalho inaugurada nos projetos de irrigação implicou uma (re) educação dos colonos e dos que, com eles, enfrentaram a agricultura irrigada. Detalhista, o senhor Oscar, numa passagem do seu depoimento, reconstrói experiências na adaptação do seu corpo a nova forma de trabalhar a terra. (Braga, 2003).

Outro aspecto interessante dessa jornada de desmiuçar o cotidiano, e que merece um adendo especial, é a maneira pela qual os irrigantes de Paraipaba assimilaram e reinterpretaram o termo “colono”, este que foi categorizado pelo DNOCS para nomear os primeiros habitantes do projeto. Historicamente, a palavra “colono” remete comumente ao colonizador europeu, figura caracterizada pela imposição cultural e exploração territorial, uma imagem familiar das aulas de história do ensino médio e que possui uma conceitualização bem definida. A assimilação do termo “colono” pelos habitantes do Perímetro não apenas revela uma reinterpretação da palavra, mas também indica um processo de construção identitária que valoriza a sua ligação com a terra e o trabalho agrícola. É perceptível o quanto essa conceitualização é significativa, pois aponta para uma mudança na percepção de si mesmo e do outro, onde os irrigantes-colonos se colocam, dessa forma, como agentes ativos da região,

redefinindo o papel que desempenham dentro do contexto de modernização agrícola. Ao adotar e adaptar o termo, os agricultores não apenas reafirmam sua autonomia e identidade, mas também contextualizaram de outra maneira a sua história, marcando e redefinindo o que significa ser um "colono".

Quando ampliamos o debate sobre a redefinição do termo "colono" pelos irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, à luz das teorias de Pierre Bourdieu (1989), especialmente focando no conceito de "habitus" nos permite aprofundar nossa compreensão sobre a construção social das identidades em contextos de mudança e resistência. Bourdieu, em sua obra *O Poder Simbólico* (1989), argumenta que o *habitus* é um sistema de disposições duráveis, estruturadas e estruturantes que orientam as práticas e a percepção do mundo dos indivíduos. Essas disposições são o produto da internalização das condições sociais e das experiências individuais, operando tanto em um nível consciente quanto inconsciente.

A reinterpretação do termo "colono" pelos irrigantes pode ser entendida como um reflexo do *habitus* desses indivíduos, moldado por suas histórias de relação com a terra e seu lugar. Essa redefinição atua como um ato de resistência contra as imposições de poder e controle externas, marcando uma tentativa de preservar a autonomia sobre a própria identidade e o modo de vida. Ao reivindicar o termo "colono", esses agricultores não apenas reafirmam sua relação com o perímetro e o valor de seu trabalho, mas também contestam as narrativas dominantes que buscam definir sua existência e papel social de fora para dentro.

Também podemos entender a ação dos irrigantes-colonos como uma manifestação de seu *habitus*, que é simultaneamente produto e produtor de estruturas sociais. Ao mesmo tempo, a perspectiva de Stuart Hall em *A identidade cultural na pós-modernidade* (2006) sobre identidade cultural, complementa e expande essa análise ao enfatizar a natureza fluida e negociada da identidade. Hall (2006) argumenta que a identidade é continuamente formada e transformada em relação às maneiras pelas quais os sujeitos são representados ou interpelados dentro dos sistemas culturais. Neste caso, a redefinição do termo "colono" pode ser vista como um processo ativo de negociação de identidade, onde os irrigantes respondem às representações e interpelações externas, utilizando sua agência para contestar e reformular essas narrativas de forma a refletir melhor sua própria compreensão e relação com a terra e sua comunidade. Isso reflete um processo contínuo de negociação de identidade e poder, onde o *habitus* não é visto como destino imutável, mas como uma matriz de práticas e percepções em constante evolução.

Ainda debruçando sobre as dinâmicas dessas transformações, investigando como a modernização agrícola afetou não apenas as práticas de cultivo, mas também as identidades e

relações sociais desses "colonos", a análise também é feita nas repercussões desse processo de modernização, abordando as mudanças culturais e sociais que ele engendrou na comunidade local e como essas alterações redefiniram o conceito de "colono" nesse espaço.

Dessa forma, observamos uma série de práticas culturais e de adaptação às mudanças que vão além da mera sobrevivência. As práticas cotidianas dos irrigantes, ao serem examinadas mais de perto, como foi referenciado bibliograficamente acima, revelam estratégias de resistência e adaptação que desafiam as estruturas de poder impostas.

E para imergir de maneira mais direcionada, para a elaboração desta seção do estudo, desenvolvi um conjunto de perguntas estratégicas para as entrevistas com os colonos. A concepção dessas indagações foi substancialmente enriquecida pelo aconselhamento do meu orientador acadêmico. Foi sugerida uma linha de investigação particularmente instrutiva, centrada na definição e na compreensão do conceito de "deponente" dentro de um contexto antropológico estrutural. Recorrendo às obras de Lévi-Strauss (2015) e Clifford Geertz (1978), estabelecemos uma distinção entre o "informante", aquele que provê informações sobre as normativas e o funcionamento do sistema cultural alheio, e o "deponente", cujo testemunho desbloqueia o entendimento daquela estrutura social específica. Essa abordagem revelou-se fundamental para a definição do tipo de entrevista a ser conduzida.

Além disso, o estudo de *Um jogo absorvente: notas sobre a briga de galos balinesa* de Geertz (1978) ofereceu um paradigma valioso para o planejamento das perguntas e habituação dentro do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Geertz descreve como um casal de antropólogos, inicialmente tratados com indiferença em uma aldeia balinesa, conseguiu integrar-se à comunidade após um evento inesperado envolvendo uma rinha de galos. Essa narrativa ilustra como o pesquisador pode ser percebido pelos participantes do estudo e sugere que uma imersão genuína no contexto cultural pode facilitar relatos mais espontâneos e naturais. Dessa forma, posicionando-me não apenas como um pesquisador acadêmico, mas também como parte integrante do meio, como um "tirador de coco" convivendo entre os colonos, busquei acessar uma camada mais profunda da experiência e da expressão humanas no contexto da pesquisa.

As entrevistas realizadas no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, particularmente nos setores C1 e B1, abriram uma possibilidade importante para abordar as vivências da região. Os participantes desta pesquisa, colonos, agora em sua maioria aposentados e que outrora dedicaram suas vidas à irrigação dessas terras, emergem como figuras centrais nesse estudo. A escolha desses locais e desses indivíduos não foi aleatória, mas sim uma decisão informada pela

proximidade e pelo convívio estabelecido durante a minha busca por cocos, um período que permitiu o desenvolvimento de relações de confiança e abertura. Eles mostraram-se bem solícitos em compartilhar suas memórias, oferecendo relatos de suas experiências.

É digno de nota que, embora eu estivesse de certa forma envolvido nos trabalhos e meio de vida dos colonos, os depoimentos mais ricos e esclarecedores surgiram de maneira informal e, muitas vezes, sem o registro burocrático formal. Curiosamente, as interações registradas apresentaram inicialmente um caráter mais rígido e menos fluído, consequência, talvez, do procedimento formal de gravação, das solicitações de permissão e das explicações sobre o propósito e a natureza da entrevista. Contudo, à medida que as abordagens se sucediam, fui aprimorando minha técnica e adquirindo maior destreza na condução das entrevistas, o que gradualmente resultou em trocas mais espontâneas e reveladoras.

A experiência relatada por Geertz (1978) revelou-se um paradigma valioso não apenas para a formulação das perguntas, mas também para a minha postura enquanto pesquisador. A narrativa destaca a importância da aceitação e da integração do observador no meio cultural que estuda. Essa compreensão influenciou profundamente a minha metodologia de campo, levando-me a assumir um papel que transcendia o de um investigador acadêmico. Ao adotar o papel de um “tirador de coco”, integrando-me ao cotidiano e às rotinas dos colonos, pude facilitar a emergência de narrativas mais naturais e menos condicionadas pela presença de um observador externo.

Com base nas orientações acadêmicas recebidas e inspirando-se nos trabalhos dos antropólogos aqui citados, delineamos uma série de entrevistas que visam revelar a essência do "deponente" - aquele cujo testemunho é chave para desvendar a estrutura social e cultural do perímetro irrigado. Este método, diferenciando-se da figura do "informante", que busca desvelar a vivência interna e a perspectiva dos colonos, proporcionando um entendimento mais rico e contextualizado de suas experiências.

As entrevistas realizadas nos setores C1 e B1 revelaram que a formalidade inicial, muitas vezes, dava lugar a uma troca mais espontânea e rica à medida que a relação de confiança se fortalecia. O procedimento de gravação e registro, inicialmente se mostrou como um possível obstáculo à fluidez da conversa, e que logo foi adaptado para se tornar parte natural do diálogo, respeitando a espontaneidade e a autenticidade do relato dos colonos.

Este método é bastante importante para explorar as experiências vividas dos indivíduos inseridos neste contexto específico, proporcionando uma camada de compreensão que transcende a mera documentação escrita ou estatística. Ao final do trabalho, localizado no

Apêndice A, está inserido o conjunto de perguntas utilizadas durante a pesquisa de campo, ao qual reflete a evolução da minha abordagem e a adaptação às circunstâncias e peculiaridades encontradas no contexto do perímetro irrigado de Curu-Paraipaba

A lista de perguntas²⁹ formuladas para as entrevistas reflete uma abordagem considerada e estratégica. Cada questão é projetada para desencadear reflexões que vão além do superficial, visando aprofundar no entendimento das transições pessoais e coletivas desencadeadas pela implementação do perímetro irrigado. Essas perguntas, consideradas em seu conjunto, são projetadas não apenas para recolher informações, mas para permitir que os entrevistados reflitam e articulem suas experiências de maneira significativa. A metodologia da história oral, conforme discutido por Verena Alberti (2004) e outros teóricos, não é meramente uma ferramenta de coleta de dados, mas um meio de compreensão profunda das interações humanas e da transformação social. Ao empregar esta abordagem, o pesquisador deve evitar o desperdício metodológico e procurar a história oral apenas quando ela pode oferecer insights únicos, preenchendo lacunas que outras fontes não conseguem abordar.

Sendo assim, a primeira pergunta estabelece um campo aberto, encorajando o entrevistado a compartilhar sua história de vida e a narrativa de sua chegada ao perímetro. As próximas perguntas sobre a decisão de morar em Paraipaba e a vida anterior abrem um espaço para discussão sobre as motivações e as condições de vida prévias, oferecendo um contraponto essencial para entender a mudança resultante do projeto de irrigação. Questionar sobre a ajuda recebida ao se estabelecer na região fornece possibilidades sobre a eficácia das redes de apoio e a integração de políticas de assistência.

Ao nos debruçarmos sobre as memórias daqueles que se viram envolvidos nessa transição para o perímetro, temos a oportunidade de compreender não apenas as estatísticas e resultados do projeto, mas o impacto humano e cultural subjacente. Carlos, ex-irrigante, que chegou ao perímetro ainda na infância, oferece uma perspectiva enraizada nas vivências de quem cresceu e se desenvolveu junto com o projeto de irrigação. Ele começa seu relato com lembranças de uma época de mudança:

Quando eu vim pra cá, já tá com 40 anos atras né, eu era muito novo, so tinha 8 ano ainda, aqui já era um projeto já bem começado, com água do DNOCS, água do açude pentecoste e ai a gente já produzia muitas coisas aqui, pecuária, cana e outros... Quando nos viemos pra cá, nos morava no município de Itapipoca que era Assunção e a gente vei pra cá em 1979, ai a gente começou.³⁰

²⁹ As perguntas direcionadas aos colonos estão disponíveis no roteiro de entrevistas, localizado no apêndice deste trabalho.

³⁰ Entrevista concedida por Carlos, no dia 10 de setembro de 2023. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

O relato acima oferece uma perspectiva sobre as transformações vivenciadas pela região e seus primeiros colonizadores. De acordo com Mendes (2011), a seleção de famílias para participação no projeto de irrigação foi orientada por uma metodologia complexa, visando identificar famílias que se adequassem ao perfil ideal definido para o sistema. O perfil exigido como requisito para participar do projeto, incluía características como a falta de propriedade de terra, uma boa reputação na comunidade local e a disponibilidade de uma força de trabalho significativa, evidenciada pela presença de numerosos membros familiares. Relatos indicam que os técnicos do DNOCS percorriam as comunidades vizinhas com o objetivo de recrutar agricultores que atendessem a esses critérios específicos.

Quando nois viemos pra ca, nois morava no município de Itapipoca que era Assunção e a gente vei pra ca em 1979, ai a gente começou. Lá a gente era feirante e quando chegamo aqui comecemo a ser agricultor misturado com feirante ainda. Nos era pai, mãe e 5 irmãos.³¹

Oliveira (1994) descreve o fenômeno migratório para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba como uma busca por melhores condições de vida, onde as pessoas vão se transferindo de um lugar para outro, dependendo de suas necessidades econômicas ou das condições do meio ambiente, caracterizando o início do processo de migração. Essa busca por um futuro promissor é ecoada pelo relato acima do ex-irrigante Carlos. Esta narrativa pessoal exemplifica vividamente a teoria de Oliveira (1994), ilustrando as motivações econômicas e as mudanças de ocupação frequentemente intrínsecas ao processo migratório. Segundo Oliveira, a maioria dos colonos do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, vieram de Itapipoca e outros municípios vizinhos, buscando melhorias de vida ou motivados pelas promessas do projeto.

A maioria dos colonos veio de Itapipoca (29%), seguindo-se Paracuru (que na época era município sede de Paraipaba), São Gonçalo do Amarante, Itapagé e Paraipaba (na época um pequeno distrito). A maioria dos colonos (84%) já está no perímetro há mais de treze anos. 51% vieram para o perímetro com a finalidade de melhoria de vida, enquanto 30% vieram tendo por motivo a crença nas promessas que eram feitas (Oliveira, 1994, p. 57)

Essa estatística ganha um rosto humano no testemunho citado, que narra sua própria migração de Itapipoca para o perímetro em 1979. A migração para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba não foi apenas uma questão de mudança física, mas também um salto de fé em busca de um futuro promissor. Outro depoente, Manoel, ex-irrigante, 67, rememora sua transição, uma jornada que começou com a aprovação do exame da seleção e a subsequente espera pela chegada do transporte:

³¹ Entrevista concedida por Carlos, no dia 10 de setembro de 2023. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

É o seguinte, a pessoa rinha, se inscrevia, e a pessoa ia fazer exame em Fortaleza, se não passasse no exame nada feito, qualquer coisa que tivesse, um efizema, qualquer coisa que tivesse na perna, nada, tinha que ser sadio, porque era para trabalhá nera. Quando passava no exame ia pra casa aguardar, com um mês e pouco o caminhão foi buscar. O caminhão grande aproveitava duas famílias. Como era pouca coisa cabia né, quem morava na serra em terra dos outros era 4 coisinha. Só uma rede, um alimentozin, ninguém falava em móvi. Sempre vinha duas mudança no caminhão.³²

Esta narrativa, marcada pela simplicidade dos bens transportados e a esperança de um novo começo, ressoa com a história coletiva dos colonos que foram objeto de intensa procura, conforme descrito por Oliveira (1994). O autor destaca a mobilização do DNOCS;

Houve então uma verdadeira caçada aos futuros colonos: carros do DNOCS percorriam os municípios vizinhos anunciando os benefícios para aqueles que fossem para Paraipaba, já que a desinformação e histórias sobre cativo haviam se encarregado de gerar medo e desconfiança sobre o projeto (Oliveira, 1994, p. 57).

Conforme mencionado, havia inicialmente um receio significativo quanto às promessas do projeto. As narrativas de cativo, que circulavam entre os futuros colonos, exacerbavam a desconfiança e o medo. Este contexto de incerteza, descrito por Oliveira (1994, p. 57), revela as complexas dinâmicas sociais e emocionais enfrentadas pelo DNOCS na tentativa de mobilizar os colonos para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba.

Abordando os relatos da migração dos colonos, um aspecto importante a ser observado foi a questão das profissões que os colonos possuíam antes de se mudarem para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. É essencial reconhecer que eles não eram meros observadores da modernização e do projeto de irrigação; possuíam suas próprias práticas e conhecimentos enraizados em suas vidas pregressas. Como Carlos ilustra em seu testemunho, a transição não foi apenas geográfica, mas também ocupacional e cultural.

Aqui quando nos chegemos tava começado, a gente lá era feirante mas também mexia com agricultura ne, chegemo aqui encontramos os terreno tudo pronto, já tinha cana e fomo so da continuação. Lá a gente era feirante e quando chegamo aqui comecemo a ser agricultor misturado com feirante ainda.³³

Essa narrativa não apenas sublinha a busca por uma vida melhor como um impulso para a migração, tal como Oliveira (1994) descreve, mas também ilumina a complexidade da identidade dos migrantes. Eles não descartam completamente suas ocupações anteriores; ao contrário, conseguem integrá-las e adaptá-las às novas circunstâncias encontradas.

Nesse contexto, as cidades vizinhas emergem como elementos vitais para a “colonização” e efetivação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, atuando como fontes

³² Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

³³ Entrevista concedida por Carlos, no dia 10 de setembro de 2023. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

essenciais de recursos e, principalmente, de mão de obra. Milton Santos, em *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção* (1996), discute a importância de compreender como a "vizinhança" auxilia na criação de símbolos e costumes em uma terra nova, artificialmente moldada pelo Estado. A chegada dos colonos ao perímetro não só exigiu uma conexão com essa "vizinhança" - conforme Milton Santos explica -, mas também propiciou uma rica troca cultural. Essa interação cultural se manifestou tanto nas tradições trazidas pelos colonos para o novo território quanto nas relações estabelecidas com as comunidades locais, evidenciando um processo de aculturação mútua que enriqueceu tanto os migrantes quanto as cidades ao redor.

O trecho da entrevista mencionada revelou uma dimensão inovadora na minha análise sobre o perímetro irrigado. A fala do entrevistado destacou uma faceta até então não examinada, considerada ou mesmo percebida em minhas leituras sobre a região: a identidade de "ser feirante". É crucial reconhecer que a venda do excedente produzido constitui uma prática historicamente enraizada na vida do agricultor. Entretanto, o aspecto notável, conforme relatado, é a identidade de feirante, uma característica que transcendeu as categorias previamente definidas nos planos do projeto e do PPI, especialmente porque o comércio era uma atividade designada à cooperativa. Cavalcante (2015) ressalta que as fases iniciais de implementação do projeto foram marcadas por uma rigidez considerável, impondo diretrizes estritas para qualquer decisão a ser tomada.

Esse período inicial, os colonos e o DNOCS iam testando as potencialidades naturais do perímetro para ver qual cultivo mais se adaptaria. Há de se destacar que toda a produção era, obrigatoriamente, comercializada pela cooperativa existente no perímetro, sob mediação do DNOCS (Cavalcante, 2015).

Ou seja, inicialmente, a venda da produção era proibida. Apesar do entrevistado não ter mencionado ou vivido essa tensão por ter chegado com o projeto em andamento, Mendes (2018) destaca os conflitos entre colonos e um cabo que fiscalizava as possíveis "vendas clandestinas da produção" no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Os colonos inicialmente foram submetidos a um regime de regras rígidas que limitavam severamente sua autonomia quanto a produção. Por outro lado, essa proibição ecoa no relato de Francisca que se deparou com uma realidade mercantil inesperada ao chegar no perímetro. Ela recorda com estranheza a primeira experiência com o que era considerado uma "feira" na nova comunidade:

Quando eu cheguei aqui, meu tio tinha chegado 3 dias antes e já tinha ido pra feira, e quando cheguei eu disse "tio vamos pra feira" e ele respondeu "não minha fia, já tamo na feira" ai eu disse "como assim?" Porque as feiras, eu sei como é as feiras, no

Pentecoste né, então-se a feira não existia. A feira era uma venda de peixe e um café com bolo e pronto, a feira era essa.³⁴

Essas restrições moldavam profundamente a nova realidade dos colonos, desafiando as noções preexistentes de liberdade e autonomia que possuíam antes de se integrarem ao projeto de irrigação, ilustrando uma transformação abrangente em suas vidas cotidianas e na forma como interagiam com seu entorno. Não apenas lhes era negado o direito à livre gestão de sua produção, mas também enfrentavam restrições em sua locomoção, um desdobramento que colocava em xeque a própria noção de liberdade que haviam conhecido anteriormente.

Nessa época vivíamos na ditadura. Existia uma guarita que impedia que passássemos com qualquer tipo de mercadorias. Chegou até a acontecer de um vizinho ser preso exatamente por esse motivo: na casa dele estava faltando arroz, farinha, café e açúcar. Então ele levou três sacas de feijão até Paraipaba para vender e comprar o que estava faltando. Quando encontrou o guarda, então ele tomou a mercadoria, pois dizia que não podia desviar a produção (Colono *apud* Mendes, 2011)

O depoimento coletado por Mendes (2011) revela uma faceta controladora e autoritária do projeto de irrigação, simbolizada pela figura de um cabo reformado, contratado pela cooperativa para monitorar os colonos, descrito pelos próprios agricultores como alguém destinado a “pastorar a gente”. A investigação sobre essa personagem peculiar na história do perímetro evidencia sua função primordial de assegurar que os irrigantes não desviassem sua produção da cooperativa. Este mecanismo de controle, conforme Mendes (2011) aborda, reflete o contexto político da época, marcado pela Ditadura Militar, onde as liberdades individuais eram severamente restritas.

James Scott em sua obra *Formas Cotidianas Da Resistência Camponesa* (2002) nos ajuda a refletir que, além das formas de luta aberta e organizada tradicionalmente reconhecidas como resistência, existem múltiplas formas de resistência cotidiana, fragmentada e difusa que são cruciais para a sobrevivência. A habilidade dos colonos em combinar práticas comerciais tradicionais com a agricultura modernizada simboliza uma luta por autonomia, alinhando-se ao conceito de Scott (2002) de resistência cotidiana dentro de um sistema que não permitia essa ação. Scott, critica a subvalorização dessas formas de resistência em favor de ações mais visíveis, argumentando que a verdadeira resistência se manifesta em um espectro que inclui tanto atos coletivos quanto individuais de subversão. A resistência camponesa, conforme apresentada em sua obra, não se limita a grandes rebeliões ou movimentos organizados, mas se manifesta também em ações cotidianas e aparentemente triviais, como o furto de grãos, a

³⁴ Entrevista concedida por Francisca, no dia 14 de março de 2024. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

dissimulação, a desobediência silenciosa, entre outras. Essas formas de resistência, embora possam parecer menores ou individuais, são fundamentais para a contestação das relações de poder e exploração.

Elas refletem uma luta constante e persistente dos camponeses para mitigar as demandas e explorações das classes dominantes e para avançar suas próprias reivindicações por direitos, terra, respeito e autonomia. Scott (2002) ainda ressalta a importância de reconhecer a inteligência e a criatividade dos camponeses em suas estratégias de resistência, que são adaptadas às suas condições de vida e às oportunidades e limitações impostas pelo contexto social e político em que estão inseridos.

Um exemplo é a narrativa detalhada a seguir que ilustra a tensão entre os colonos do projeto de irrigação e a equipe de fiscalização encarregada de monitorar a produção agrícola.

Nesse sentido, a atuação desse profissional (juntamente com sua equipe de vigias que ficavam nas guaritas ou circulando em suas motos) perdurou por cerca de sete anos e depois de muita pressão da parte dos colonos – alguns até o ameaçaram de morte –, ele acabou sendo afastado. Apesar da equipe fiscalizadora permanecer em vigília contínua no entorno do projeto, alguns colonos relataram que eles os perseguiam, mas não conseguiam impedir que os atravessadores entrassem no perímetro e comprassem a produção local. Muitos, segundo eles, até subornavam os vigias das guaritas para fazer “vista grossa” (Mendes, 2011).

Esta pressão culminou em ameaças de morte ao responsável pela equipe, refletindo o extremo descontentamento dos colonos com as restrições impostas. Apesar dos esforços de vigilância, relatos dos colonos indicam que os vigias não conseguiam efetivamente impedir a entrada de atravessadores no perímetro, que compravam a produção local, às vezes até com a conivência dos próprios vigias, subornados para ignorar tais transações (Mendes, 2011).

A eventual demissão dessa equipe de fiscalização coincidiu com um momento significativo de transição política no país, marcado pela abertura democrática³⁵. Esse contexto político renovado não mais suportava a aplicação de tais métodos coercitivos diretos, evidenciando uma mudança nas dinâmicas de poder e controle dentro do projeto de irrigação. A pressão contínua dos irrigantes, aliada à transformação política, forçou a revisão das práticas autoritárias de gestão do projeto, abrindo espaço para uma nova fase de relações menos restritivas entre os gestores do projeto e os colonos, marcada por uma maior liberdade de ação e expressão dos agricultores.

Após os colonos expressarem insatisfação com a insuficiência da área do lote e do quintal para sustentar suas famílias, foi concedida uma “área morta” onde eles tinham liberdade

³⁵ A “abertura democrática no Brasil” foi o processo de transição do Regime Militar para a democracia, ocorrido entre o final dos anos 1970 e meados dos anos 1980, culminando com a promulgação da Constituição de 1988.

para plantar o que quisessem. Mendes (2018) detalha como essa concessão transformou-se num espaço de autonomia para os agricultores, permitindo-lhes definir suas próprias práticas agrícolas fora do escopo restritivo imposto pelo projeto de irrigação. A existência dessas áreas mortas não apenas atendia à necessidade imediata de expansão da capacidade produtiva individual, mas também simbolizava um reconhecimento, ainda que tácito, da importância da liberdade das práticas agrícolas e na sobrevivência das famílias dos colonos.

Além do desafio da mudança geográfica, a questão cultural, conforme citado pelo ex-irrigante Carlos: “Lá a gente era feirante e quando chegamos aqui começamos a ser agricultor misturado com feirante ainda”, a figura do feirante emerge como um aspecto distintivo no tecido diário de Paraipaba. A capacidade dos colonos de entrelaçar a venda direta em feiras, uma prática enraizada na tradição, com as exigências da agricultura contemporânea, ressalta a adaptabilidade e resiliência destes frente às mudanças trazidas pelo projeto de irrigação.

Os colonos, ao manterem suas atividades como “feirantes” enquanto se adaptavam à nova realidade da agricultura irrigada, não só preservaram um elo com seu passado e tradições, mas também abriram caminhos para novas oportunidades econômicas. Essa dualidade de funções sublinha a adaptabilidade dos colonos às novas circunstâncias. Essa capacidade de adaptação não apenas assegura a resistência econômica das famílias envolvidas, mas também contribui para a coesão social e a continuidade cultural dentro da comunidade, tendo em vista que, conforme relatado, o pagamento era feito pela mão de obra para manter o irrigante enquanto esperava o corte da cana:

Quando a gente chegou aqui era o seguinte, o plantio era cana, a safra era uma vez por ano, mas tinha um negócio chamado mão de obra, que em 15 em 15 dia você rebia aquele ralor e no final do ano era descontado aquele ralor. No corte da cana era prestado conta. Era a CIVAC que fazia a venda, a cooperativa. Ela vendia a produção pra AGROVALE. A gente prestava conta com a CIVAC.³⁶

A menção ao pagamento "de 15 em 15 dias" e à subsequente prestação de contas ao final do ano revela um sistema de remuneração e crédito que, embora oferecesse uma certa regularidade financeira aos trabalhadores, também os colocava em uma posição de dependência perante a cooperativa CIVAC e, indiretamente, à Companhia Agroindustrial Vale do Curu – AGROVALE. A atividade de feirante emerge como uma estratégia complementar essencial para os agricultores e suas famílias. A possibilidade de vender produtos diretamente nas feiras locais oferecia uma fonte alternativa de renda, que não só ajudava a mitigar a precariedade financeira decorrente da sazonalidade da colheita da cana e das práticas de crédito, mas também

³⁶ Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

proporcionava um espaço para a manutenção e expressão de práticas culturais e comerciais tradicionais.

Conforme analisado por Mendes (2011). Este período testemunhou o intensificar das dinâmicas capitalistas através da aliança entre a CIVAC e a AGROVALE, apoiada pelo DNOCS. A parceria, embora inicialmente promissora para o capital, acabou por impor aos agricultores uma dependência marcada pela vulnerabilidade às variações do mercado e às políticas estatais. Enquanto se prometia acesso a infraestrutura e mercados seguros para a cana-de-açúcar, os agricultores se encontraram à deriva, sujeitos a instabilidades econômicas agravadas pela crise do Próalcool e reformas neoliberais.

Ser feirante, portanto, não era apenas uma atividade econômica adicional; era uma brecha estratégica que permitia aos agricultores uma maior autonomia em relação às dinâmicas de poder e controle impostas pelas estruturas agroindustriais e cooperativas. A feira, como espaço de comércio e socialização, tornava-se um local onde os laços comunitários eram reforçados, e as identidades culturais, preservadas. Além disso, a venda direta ao consumidor na feira permitia que os agricultores obtivessem um retorno imediato pelo seu trabalho, contrastando com os ciclos longos e muitas vezes incertos da produção de cana.

Essa questão se soma a um aspecto notável que chamou a minha atenção ao visitar a cidade de Paraipaba pela primeira vez; a relação de seus habitantes com sua feira dominical. Esta que parece transcender a sua função básica de espaço de comércio, constituindo-se como um evento social e cultural de grande importância para a comunidade. Nas minhas idas e entre as conversas nos campos de trabalho, percebi que este encontro semanal tem sua importância que implica até os dias atuais, pois este não é apenas uma oportunidade para a venda direta de produtos agrícolas; é um ritual comunitário que sustenta e reafirma os laços sociais, as tradições e as identidades culturais dos envolvidos. A participação na feira é tão intrínseca ao ritmo de vida dos agricultores que, devido à frequência com que a feira era mencionada em diálogos habituais com ex-irrigantes e moradores locais, percebi que o trabalho cotidiano cedia lugar à feira aos domingos, destacando o caráter quase que sagrado e indispensável desse encontro para a comunidade.

A tradição da feira dominical no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba não é meramente uma questão de convenção, mas emerge como um reflexo adaptativo às circunstâncias impostas pelo projeto de irrigação. Enquanto em outras localidades as feiras podem se estender por diversos dias da semana, oferecendo flexibilidade aos agricultores, aqui, a especificidade do domingo como dia de feira revela-se como um produto direto das limitações

de tempo impostas pelo rigoroso cronograma de irrigação. Essa janela semanal, reservada para um breve respiro das demandas laborais, transforma-se em um momento vital para a comunidade, não apenas para o comércio, mas como uma rara oportunidade de socialização e troca cultural. Francisca evoca a memória das feiras em Pentecoste, lembradas por sua diversidade, contrastando fortemente com a simplicidade inicial da feira em sua nova comunidade, onde a oferta se restringia a tapioca e café.

Lá a feira lá (Pentecoste) era muito grande, muito bonita, tinha de tudo, quando cheguei aqui, estranhei que não tinha nada, só tinha tapioca e café. A feira aqui sempre foi domingo (...) era o tempo que folgava da irrigação né, um tempo muito pouco, trabalhava a semana toda e tinha um tempo no domingo pra fazer a feira. A minha mãe, o tempo passou e ela vendia pecinha de roupa, depois de um tempo, quando a feira cresceu.³⁷

A feira aos domingos, mais do que uma conveniência logística, torna-se um elemento central da vida comunitária, um espaço de repouso, interação e comércio que, apesar das restrições iniciais, cresce e se adapta. Assim, no dia da feira, o tempo parece ser reconfigurado, priorizando o encontro, a troca e a celebração da coletividade em detrimento das atividades laborais regulares.

Durante uma das minhas várias conversas informais, sem objetivo de coleta para a pesquisa, perguntei a uns ex-irrigantes e filhos de colonos, que estavam trabalhando em uma obra de construção civil, sobre a possibilidade de trabalhar no domingo e a resposta foi de imediata e quase que uníssona alertando que “domingo é dia de feira, e que dia de feira ninguém trabalhava para além dela”. Isso ressalta o debate aqui construído e me trouxe uma percepção que esse espaço não é apenas um evento econômico, mas como um espaço vital para a expressão da vida comunitária e para a manutenção das práticas culturais. Através desse convívio semanal, a feira assume um papel estratégico na malha social da cidade, servindo como uma arena para o reencontro com amigos, troca de histórias, música ao vivo e a prática de atividades recreativas tradicionais, como o jogo do "caipira"³⁸. Essas dinâmicas reforçam a feira como um espaço de lazer e interação social, onde a vida comunitária é vivenciada em sua plenitude.

Esse compromisso coletivo com a feira reflete um entendimento compartilhado de sua importância, não só para a economia local, mas também como um espaço de socialização,

³⁷ Entrevista concedida por Francisca, no dia 14 de março de 2024. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

³⁸ Também conhecido como bozó, o caipira é um jogo clássico de dados jogado com 5 dados de 6 lados, no qual participam duas ou mais pessoas, sendo recomendado até 6 jogadores. O objetivo é realizar a maior pontuação possível

onde se cultivam amizades, se compartilham notícias e experiências, e se fortalecem os vínculos comunitários. Araújo; Ribeiro (2018) enfatiza esse caráter social das feiras:

A importância dessas feiras se manifesta no abastecimento direto de consumidores, na geração de renda para a população rural e na animação do comércio urbano. Mas sua relevância ultrapassa a economia para compreender também hábitos alimentares, costumes sedimentados e a própria cultura. Prova isso o destaque das feiras nas diversas manifestações culturais brasileiras (Araújo; Ribeiro, 2018)

Além disso, quando analisamos o contexto social da construção da feira, vemos que nasce de uma arena de autonomia que representa liberdade aos colonos a serem, um contraponto à dependência gerada pelas dinâmicas de produção e comercialização agroindustriais. A permanência da grande frequência desse espaço tradicional de comércio e encontro atualmente evidencia uma das várias facetas culturais e a importância da feira como um elemento constitutivo da identidade da comunidade. O ritual da feira, com sua cadência semanal, atua como um lembrete constante das raízes, dos valores e das práticas que definem essa comunidade, oferecendo um refúgio contra as pressões da modernização e um espaço para a celebração da vida comunitária e da cultura local.

A feira-livre é ambígua, na medida em que ela se caracteriza por uma resistência formal, no sentido de que ela ainda preserva hábitos antigos, como na forma do feirante comercializar sua mercadoria, onde ele desenvolve todo um ritual, gestos e falas, no qual ele lança mão de velhas artimanhas, passadas de pai para filho, e que aprendeu no dia-a-dia da feira, olhando outros feirantes trabalhar (Menezes, 2005).

Esse arranjo econômico e social sublinha a capacidade de resistência e adaptação dos colonos frente aos desafios de sair da sua casa para se aventurar em um novo lugar. Ao equilibrar as atividades de agricultor e feirante, os trabalhadores do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba não apenas diversificavam suas fontes de renda, mas também resistiam à homogeneização de suas práticas econômicas e culturais, reafirmando a importância de estratégias de subsistência que valorizam a autonomia, a sustentabilidade e a coesão social.

Quanto as questões da rotina no campo e as dificuldades de adaptação, elas revelam as realidades práticas do trabalho agrícola e o impacto das novas tecnologias e práticas de cultivo. Inquirir sobre o maquinário e a relação com os técnicos do DNOCS aborda as interseções entre inovação tecnológica e a dinâmica humana. O quadro comparativo do antes e depois do projeto, assim como as opções de trabalho e as relações entre irrigantes, são cruciais para entender as transformações socioeconômicas induzidas pelo perímetro. As práticas festivas, os conflitos e as reminiscências são perguntas que abrem janelas para a cultura, coesão social e as mudanças percebidas ao longo do tempo. Quando perguntado sobre como era a vida antes e como foi essa mudança após chegar no projeto, a resposta foi:

Ah mudou demais, é muito mais fácil trabalhar aqui, totalmente mais fácil do que trabalhar lá, trabalhava menos e melhor. Terra mansa. A CIVAC tinha um maquinário, tudo que a gente pedia ela trazia, trazia trator, tudo pra prestar conta no final da safra. A região lá eu nasci lá, saí de lá com 27 anos, trabalhando em roçado, milho, feijão, na época do algodão, mamona, lá o plantio de lá era totalmente diferente daqui, lá era coisa mesmo da área sequeira. Cheguei aqui foi tudo diferente.³⁹

A transição dos trabalhadores rurais de práticas agrícolas tradicionais em regiões áridas para um contexto de agricultura irrigada representa uma mudança profunda, não somente nas técnicas de trabalho, mas também no viver diário, na melhoria da qualidade de vida e na nova compreensão acerca da agricultura. Esta transformação, evidenciada pela incorporação de maquinário e apoio técnico fornecidos pela Cooperativa dos Irrigantes do Vale do Curu – CIVAC, simboliza a passagem de uma agricultura de labor manual intensivo para processos mais mecanizados. Queiroz (1994) fala sobre a questão do acesso ao maquinário:

A mecanização agrícola é fornecida por todas as cooperativas aos irrigantes do perímetro; contudo, os irrigantes sócios têm prioridade quando solicitam este tipo de serviço, pagando por ele valor inferior àquele pago pelos não sócios, para os quais é adicionada a cobrança de uma taxa extra sobre o aluguel das máquinas e equipamentos utilizados (Queiroz, 1994).

Já a experiência de Manoel ilustra vividamente essa mudança. Vindo de um local onde a maquinaria agrícola era uma novidade completa, sua fascinação com a máquina de juntar cana reflete o impacto visual e prático dessas novas tecnologias. A descrição detalhada do depoente sobre sua admiração pelo maquinário, contrastando com o trabalho exaustivo de carregar a cana "de moi em moi nas costas", destaca o significado dessa evolução tecnológica na vida dos trabalhadores:

Pra bem dizer eu não sabia nem o que era máquina. Eu era criado na beira da serra, era raposa e rabudo mocó, aí praticamente tudo foi diferente, maquinário, a máquina de ajuntar cana eu achava bonita demais. A máquina de ajuntar cana é um trator com um negócio na frente, aí ela vai tangendo com umas paqueta aqui na frente e aquela bocona abofela assim uma tonelada de cana de uma vez. Eu ficava só olhando aquele negócio, bonito rapaz, se fosse levar de moi em moi nas costas... interessante.⁴⁰

A transição vivida pelos trabalhadores rurais ao se deslocarem de práticas agrícolas tradicionais em regiões secas para um ambiente de agricultura irrigada, como relatado acima, destaca uma mudança significativa não apenas no método de trabalho, mas também em seu cotidiano, qualidade de vida e percepção sobre a agricultura.

Aprofundando a análise do cotidiano rural no contexto dessa mudança de vida, a obra de Antônio Candido, *Os Parceiros do Rio Bonito* (1964), serve como uma ferramenta

³⁹ Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

⁴⁰ Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

interpretativa para examinar as transformações vivenciadas pelas comunidades rurais. Este estudo sociológico investiga a vida da população caipira de São Paulo, enfrentando os desafios impostos pela modernização acelerada da segunda metade do século XX. Candido, ao delinear o "caipira" como um tipo social, não só traça suas raízes históricas, mas também analisa como essas influenciam o modo de vida, a relação com o meio e a organização social.

Este modelo analítico é aplicável ao presente estudo dos irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba como uma chave de leitura, permitindo a comparação metodológica, apesar das diferenças culturais e geográfica. Ao explorar as raízes históricas e as adaptações ao meio, ganhamos perspectivas sobre as mudanças na vida social e nas expectativas culturais dos agricultores diante da modernização. Candido (1964) inicia sua jornada exploratória com a expansão dos bandeirantes no século XVIII, revelando como essa época de exploração e encontros culturais moldou uma sociedade rural distinta, cujos padrões de vida e de adaptação ao meio continuam a ser cruciais para a compreensão da sociedade caipira contemporânea. Essa abordagem histórica fornece um pano de fundo no presente trabalho para entender a dinâmica do cotidiano dos irrigantes, enraizando as práticas atuais em seu contexto histórico e cultural.

Antônio Candido (1964) sugere que os mínimos sociais estabelecidos ao longo do tempo são indicativos dos "tipos humanos" que emergem de um determinado modo de vida, que engloba as esferas econômica, social, religiosa e artística. De forma perspicaz, o autor observa que as tradições e práticas culturais ganham visibilidade e se fortalecem particularmente quando confrontadas com ameaças à sua continuidade.

A reflexão de Antonio Candido (1964) sobre a dieta dos paulistas coloniais, que ele sugere ser mais estático e idealizada do que a realidade talvez permitisse, pode ser um espelho através do qual observamos e fazemos uma análise sobre a alimentação dos irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. As tradições alimentares dos caipiras, descritas por Candido, resistiram à modernização, mantendo-se como um elo de ligação com o passado, ainda que o presente exija adaptações às novas circunstâncias. Assim como os paulistas se ajustaram às técnicas de cultivo indígenas e mantiveram a mandioca e o milho como fundamentos de sua dieta, os irrigantes do perímetro têm suas próprias raízes culturais alimentares que precisam ser equilibradas com as exigências da agricultura modernizada.

Explorando a alimentação no perímetro, pode-se perceber como as práticas de subsistência tradicionais continuam a ser um pilar da identidade cultural dos agricultores, apesar das inovações técnicas. Esta ligação com a alimentação tradicional não é apenas um meio de nutrição, mas também uma forma de manter viva a herança cultural e de resistir a uma possível

erosão de identidade causada pela modernização agrícola. Como Candido (1964) observou em relação aos paulistas, as práticas e costumes se tornam ainda mais evidentes quando desafiadas pela mudança. No Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba as tradições alimentares dos colonos, que agora equilibram o antigo com o novo, podem funcionar de forma semelhante, permitindo que a comunidade encontre continuidade e conforto nas práticas herdadas enquanto se adapta às exigências da agricultura irrigada.

A informação detalhada por Oliveira (1994) sobre os hábitos alimentares dos irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba serve como um ponto de partida para uma análise comparativa com as observações de Antonio Candido (1964) sobre a alimentação no São Paulo colonial. Assim como Candido destaca a importância de uma dieta variada e equilibrada, os dados de Oliveira apontam para um padrão alimentar que, apesar de suas particularidades contemporâneas, reflete a continuidade de práticas alimentares tradicionais e a adaptabilidade frente às mudanças sociais e econômicas.

Os irrigantes de Paraipaba, segundo Oliveira (1994), mantêm uma dieta que incorpora tanto a produção local quanto os padrões de consumo estabelecidos. A presença de gado e o consequente uso diário do leite, a ingestão regular de feijão, e a diversidade de frutas cultivadas nos quintais, demonstram uma integração entre a autossustentabilidade e a alimentação moderna, onde a tradição e a adaptação estão lado a lado. O fato de os colonos realizarem de duas a quatro refeições por dia e incluírem carne com frequências variadas aponta para uma situação econômica que permite certa flexibilidade e diversidade no consumo de alimentos.

Nas famílias que possuem gado é generalizado o uso do leite como alimentação diária, pela manhã. As crianças, inclusive, não têm limites quanto à ingestão de leite durante o dia. Estas famílias compreendem 41% dos entrevistados. As outras famílias não compram leite e servem-se, pela manhã, de café com pão, bolacha e cuscuz. Para a segunda alimentação 25% dos entrevistados comem carne, pelo menos uma vez por semana; 31% comem carne duas vezes por semana; 22% comem carne três vezes por semana; 6% comem carne quatro vezes por semana; 8% comem carne cinco vezes por semana e 8% comem carne sete vezes por semana. (...) percebe-se o interesse das famílias pela plantação de frutas em seus quintais. As frutas plantadas são mamão, coco, abacate, acerola, maracujá, limão, manga, goiaba, graviola, laranja, caju e laranja. (Oliveira, 1994, p. 55-56).

No perímetro, conforme citado, a incorporação do leite e da carne na dieta, bem como a prevalência do feijão e a diversidade de frutas, reflete uma dieta que, embora tenha evoluído, ainda guarda as marcas da herança cultural alimentar. A capacidade dos colonos em equilibrar as exigências da agricultura modernizada com as práticas alimentares herdadas é um testemunho de sua capacidade de manter a continuidade em meio à mudança. Essa adaptação às novas circunstâncias, mantendo ainda as tradições passadas de geração em geração, é

claramente refletida no relato do colono, que lembra as refeições diárias, afirmando que “aqui praticamente não tinha ninguém folgando aqui, era feijão com rapadura e pronto”. Ainda evidenciou que “No dia de domingo que tinha uma misturazinha. A panela certa era isso, feijão com rapadura”. (Manoel, ex-irrigante, 2023)

Esse depoimento mostra não apenas a importância da análise da memória das práticas alimentares, mas também como estas práticas continuam a influenciar a identidade e a cultura do povo até os dias de hoje. Além disso, a prática de cultivar uma variedade de frutas nos quintais não só atende às necessidades nutricionais e ao prazer, mas também se alinha à tradição de ter uma conexão direta com a terra e seus frutos, algo que é profundamente enraizado na cultura agrícola. Ao relacionar as análises de Candido (1964) e Oliveira (1994) e os relatos dos colonos, vemos como os padrões de subsistência alimentar e as tradições culturais se adaptam e persistem, mesmo frente às pressões da modernização. Este ponto é relevante não apenas para entender essa esfera da resistência cultural diante da mudança, mas também para compreender como as comunidades utilizam suas práticas estabelecidas como mecanismos para regular e se adaptar às transformações.

Outro importante ponto da pesquisa de Antonio Candido (1964) é formado por um rigoroso estudo da relação entre a adaptação e a ajuda comunitária. O texto aborda o conceito de “bairro rural”, uma ideia que busca entender a organização dos agricultores no campo, no qual, os caipiras que ele estudou, desenvolveram uma solidariedade e cultura entre eles bem específica da região. Partindo dessa análise, podemos observar que, a unidade básica caipira, analisada pelo autor, não é a vila, não é a cidade, não é a casa, mas sim o bairro. Trazendo esse conceito para o presente estudo sobre os irrigantes do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, fica perceptível que há uma semelhança entre o “bairro rural” como identidade territorial, com os “setores” A, B, C, D e E no qual os colonos foram introduzidos, eles se apropriam dos bairros e fazem que eles possuam significado dentro das suas relações culturais. Assim, o “setor”, tal qual o “bairro rural” é aquele cujos membros, estando à frente de empreendimentos rurais de que guardam responsabilidade (mesmo quando não conservam a totalidade da colheita), desenvolvem entre si relações de trabalho expressas na ajuda mútua. Essa boa relação entre os colonos é sempre ressaltada em suas falas quando a questão é relacionamento entre os moradores do perímetro.

Aqui havia uma irmandade, o nome já tá dizendo uma amizade. Em todo setor temos amigos. Tenho amizade até em outros setores. No final de ano tinha a festa do irrigante. Festa do Irrigante, era bom demais. O que o colono produzia era mostrado, a

apresentação era bonita, muita máquina, trator grande, carro de boi. Era em dezembro.⁴¹

A menção de uma "irmandade" entre os colonos transcende a mera coexistência, apontando para uma integração profunda baseada em amizades que se estendem além dos limites geográficos de seus setores específicos. Durante os trabalhos braçais e visita à região rural de Paraipaba, tive uma experiência marcante de hospitalidade e comunitarismo. Sentimento que foi compartilhado entre os que me acompanhavam nessas andanças. Aonde quer que eu fosse, a receptividade era tangível - cada encontro era pontuado por um cumprimento. Essa disposição para com a cordialidade foi posta à prova em um experimento pessoal: enquanto transitava da tranquilidade do perímetro rural à agitação da cidade de Fortaleza, testei a reciprocidade dos cumprimentos. No campo, cada aceno meu era retribuído com entusiasmo, mas, ao adentrar o ritmo acelerado da cidade, percebi uma mudança notável. Na metrópole, meu gesto amigável muitas vezes encontrava olhares de desconfiança e receio, um reflexo contundente das disparidades culturais entre essas duas realidades. Essa contraposição acentua a singularidade das relações no campo, onde a solidariedade prevalece e fortalece os laços comunitários, uma verdadeira extensão da "irmandade" que o colono Manoel descreveu com tanto afeto.

Esse aspecto cultural dentro do perímetro que reflete no bom acolhimento dos dias atuais a quem visita a área rural de Paraipaba. Segundo Milton Santos (1985) a sociedade só pode ser definida através do espaço, com a soma dos resultados da intervenção humana. Assim, observamos que é intrínseco essa questão entre espaço e sociedade, que deve ser analisada conjuntamente com o tempo em que ela está inserida, sendo que é necessário ver esse tempo como espaço social, como é o caso dos colonos desse perímetro. Nesses locais em que esses agricultores são inseridos há experiências de vivência que se processam as relações de trabalho, as festas, as práticas agrícolas específicas a cada tipo de solo, as atividades de conservação da terra, além dos ensinamentos transmitidos de pais para filhos, onde se expressa o real.

Em suas antigas moradas, antes de chegarem à área irrigada, as famílias do Projeto, em sua maioria, se reconhecem como pertencentes a um passado regado por manifestações de solidariedade. Multiplicavam-se, nas entrevistas, conversas e debates, menções referenciando a divisão de produtos por eles produzidos na antiga condição de parceiros. Leite, ovos, galinhas para os "resguardos" e remédios eram os produtos mais comumente intercambiados entre eles. Os laços de solidariedade eram também muito fortes nas relações de trabalho. Mutirões e trocas de dias de serviço eram práticas que ficaram relegadas ao tempo da agricultura de inverno. (Vasconcelos, 2011, p. 2018)

⁴¹ Entrevista concedida por Manoel, no dia 09 de outubro de 2022. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

A cultura de cooperação em Paraipaba é profundamente enraizada, e é magnificamente exemplificada pelas práticas comunitárias incentivadas pelo Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Francisca, ex-irrigante, compartilha uma narrativa que captura a essência deste espírito colaborativo:

No começo era assim, se um pai de família tava lá doente, sem poder trabalhar, aí se reunia aqueles colonos aquele tanto e vamo no lote do fulano de tal porque ele não ta podendo limpar a cana dele, plantar o feijão, vamo la todo mundo reunido para limpar o lote dele la, ai eles iam por aquele que tava doente.⁴²

Este relato não só reforça a solidariedade observada em Paraipaba como também celebra o valor inestimável da ação coletiva, uma tradição que segue viva e atuante até os dias atuais. A noção de "bairro rural", conforme explorada por Antonio Candido (1964) em seu estudo sobre a sociedade caipira, encontra um paralelo contemporâneo nos "setores" A, B, C, D e E do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. Esses setores, assim como os bairros rurais, constituem mais do que meras divisões territoriais; eles representam unidades de identidade cultural e social.

Este sentimento de comunidade é celebrado em uma questão importante no que tange o cotidiano, o lazer. Conforme citado, a "festa do irrigante", um evento que não apenas reúne os agricultores e suas famílias, é um exemplo de lazer oferecido pelo DNOCS aos irrigantes, mas que também serve como uma vitrine para a produtividade e o progresso tecnológico alcançados. No entanto, outras formas de lazer, que nascem de forma natural são descritas por Oliveira, que evidencia o fato de "os colonos têm procurado diversões segundo suas possibilidades. O perímetro irrigado possui centro comunitário, quadras de esporte e balneário, possíveis de utilização pelos colonos e seus familiares". (Oliveira, 1994, p. 56).

A descrição destaca uma característica geográfica notável observada por visitantes que frequentam diferentes setores do perímetro: a presença marcante de campos de futebol. Ao entrar em qualquer setor, formados pela junção de algumas "ruas" compostas por quintais residenciais, é comum encontrar um posto de atendimento médico, uma escola municipal de ensino fundamental, uma igreja católica, até dois templos evangélicos, alguns bares e pequenos pontos comerciais, um campo de futebol e uma praça. Este padrão reflete tanto aspectos culturais quanto sociais das comunidades locais, evidenciando a importância do futebol, da educação e da religião no tecido social desses setores.

⁴² Entrevista concedida por Francisca, no dia 14 de março de 2024. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

No início do Projeto, a prática de atividades religiosas, comum nas sociedades de tipo camponesa, foi severamente prejudicada. Inicialmente, não havia nenhuma capela na área do perímetro, o que contribuiu para o enfraquecimento das relações vicinais, anteriormente muito fortes. A construção da primeira capela no Perímetro Irrigado ocorreu apenas muitos anos após a chegada dos primeiros assentados irrigantes, por volta de 1982. A capela de Santa Luzia, localizada no setor D2, foi erguida com o apoio do Padre Pascoal (Vasconcelos, 2011):

Paulatinamente, essa organização foi se diluindo como resultado da disputa entre setores para que cada qual pudesse ter sua capela. Atualmente, o perímetro não tem uma padroeira única. Cada setor tem sua capela, bem como seu respectivo padroeiro: Setor B, São João Batista; Setor C1, Nossa Senhora das Graças; Setor C2, Santo Antônio; Setor D1, Divino Espírito Santo; Setor D2, Santa Luzia; Setor E, São Francisco de Assis; Setor G e H, São José (Vasconcelos, 2011, p. 219)

Figura 24 - Campo de Futebol, Setor B



Fonte: Acervo Pessoal, 2024.

Nos confins de uma pequena comunidade criada na década de 70 com lazer limitado, o futebol emerge não apenas como um esporte, mas como um verdadeiro espaço de lazer e encontro para as pessoas. Nesse contexto, o campo de futebol transcende sua função original, tornando-se um palco onde se desenrolam histórias e amizades são criadas. O futebol aos domingos, durante a folga se revela como uma válvula de escape do árduo trabalho no perímetro. Conforme relata:

Aquele campo de futebol sempre teve divertimento do jovem do povo, sempre teve. Pouco tempo surgiu a igreja. Meu pai era um presidente de um time de futebol aqui no setor B, ele era muito fanático pelo futebol, ele ganhou uma placa de bronze. O

campo de futebol era o lazer de todo domingo, era o lazer do povo aqui do setor B era jogar bola ali.⁴³

Este cenário de união e alegria reflete a essência de uma comunidade que, apesar das mudanças trazidas pela modernização e os desafios diários, encontra no futebol um momento de descontração e celebração coletiva. O campo de futebol é um exemplo trazido aqui de vários outros momentos em que os ex-irrigantes consideram mais do que um espaço físico, e assim torna-se um símbolo de resistência cultural e de identidade comunitária, onde as tradições se mantêm vivas e são compartilhadas entre gerações. Essa prática esportiva, enraizada nas rotinas do setor B, ilustra como atividades de lazer, historicamente simples, podem ser transformadoras, que reafirma valores comunitários e proporciona a todos um senso de pertencimento e orgulho, conforme visto na fala da depoente.

Ao refletir sobre a transformação dos meios de vida rural sob a influência da modernização e da irrigação, é crucial reconhecer como as tradições de ajuda comunitária e a vida socioeconômica se manifestam nesse novo contexto. A adaptação ao ambiente irrigado não apaga as raízes históricas dos colonos; pelo contrário, essas raízes fornecem o alicerce sobre o qual novas práticas e relações são construídas. A preservação cultural, mesmo diante das mudanças, emerge como um mecanismo de resiliência, permitindo que os bairros ou setores funcionem como reguladores da mudança, assegurando que a evolução do perímetro irrigado permaneça ancorada nas tradições comunitárias e na solidariedade.

Pode-se falar em autarquia, portanto, com referência ao bairro rural, não às relações de família no sentido estrito. E um dos elementos de sua caracterização era o trabalho coletivo. Um bairro poderia, deste ângulo, definir-se como um agrupamento territorial, mais ou menos denso, cujos limites são traçados pela participação dos moradores em trabalhos de ajuda-mútua. É membro do bairro quem convoca e é convocado para tais atividades. A obrigação bilateral é aí o elemento integrante da sociabilidade do grupo, que desta forma adquire consciência de unidade e funcionamento. Na sociedade caipira a sua manifestação mais importante é o mutirão, cuja origem tem sido objeto de discussões. (Candido, 1964: p. 67).

É importante observar que o tipo de elo que as comunidades de vizinhança possuem com as cidades é apresentada como a variável mais importante para se entender a adaptabilidade deste tipo de agrupamento na modernidade. É nesse ponto que voltamos ao Perímetro Irrigado, pois nos setores e nas vizinhanças, a sobrevivência na modernidade se tratava em manter um contato entre campo e cidade

Assim, o estudo do cotidiano no Perímetro Irrigado de Curu-Paraipaba desdobra-se como uma rica tapeçaria de vida e tradição, onde o passado e o presente se entrelaçam em um

⁴³ Entrevista concedida por Francisca, no dia 14 de março de 2024. Paraipaba. Ceará. Acervo Pessoal.

diálogo contínuo de adaptação e resistência. A transição dos trabalhadores rurais para um ambiente de agricultura irrigada não somente modificou suas práticas agrícolas, mas também reconfigurou as relações sociais, culturais e econômicas que definem suas comunidades. Através da análise dos padrões de subsistência, das práticas de ajuda mútua, e da vida social e cultural, observa-se como as tradições persistem e se adaptam diante das pressões da modernização. Esse cenário revela um dinamismo inerente ao cotidiano rural, onde a memória e a inovação coexistem, moldando identidades que resistem à homogeneização e celebram a diversidade da experiência humana.

Nesse contexto, o Perímetro Irrigado de Curu-Paraipaba emerge não apenas como um espaço de transformação agrícola, mas como um palco onde se desenrolam as lutas e aspirações de uma comunidade resiliente. As histórias de vida, as estratégias de sobrevivência e as práticas culturais que permeiam o cotidiano dos irrigantes constituem uma parte vital da história maior da adaptação humana à terra e ao tempo. Ao reconhecer a complexidade dessas vivências, o estudo oferece um vislumbre da riqueza e profundidade do ser humano diante dos desafios da existência, iluminando o caminho para uma compreensão mais profunda do que significa viver, trabalhar e pertencer em um mundo em constante mudança.

4.3 Permanência e Transformações: O Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba na atualidade

A partir da segunda metade da década 1980 há uma mudança no paradigma da política de irrigação do Brasil, delineando um segundo momento na trajetória do desenvolvimento agrícola. A irrigação deixa de ser percebida primariamente como um componente da política de desenvolvimento rural e passa a ser considerada como um vetor de expansão do agronegócio. Essa nova fase representou uma tentativa de reconfigurar a economia regional, buscando integrar o semiárido a uma lógica de mercado global.

A agricultura irrigada semi-árida e cearense pode ser dividida segundo Elias (2002a) em dois momentos diferenciados. O primeiro vai se dar a partir da década de 1970 quando são implantados os grandes perímetros públicos. O segundo momento, a partir da década de 1980, quando as políticas públicas passam a dar ênfase à irrigação privada. (Lima, 2005, p. 35).

O Estado assume um papel mais liberal e induzido, diferindo significativamente do Estado planejador do período de 1965 a 1980. Não mais o protagonista, o Estado passa a atuar como facilitador, abandonando o papel de protetor do trabalhador rural. O DNOCS, conseqüentemente, reduz sua influência, dando espaço para que a iniciativa privada ganhe destaque. No Ceará, essa nova abordagem fundamentada nesse Novo Modelo de Irrigação

resultou na construção de três perímetros irrigados: Tabuleiro de Russas, Jaguaribe-Apodi e Baixo Acaraú. Esse novo modelo apoia-se na tendência neoliberal, caracterizada pela mínima intervenção do Estado no processo de produção econômica e pela significativa participação da iniciativa privada. (Lima, 2005).

A partir de 1991, a administração, operação e manutenção do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba eram de responsabilidade do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS, executadas através da Gerência do Perímetro. A partir desse período, tais atividades foram transferidas ao Distrito de Irrigação Curu-Paraipaba, conforme estipulado no Convênio Nº PGE-070/91. Concomitantemente, foi instituída a Equipe de Fiscalização e Assistência Técnica do Vale do Curu/Acaraú – EFAT/VCA, composta por servidores do DNOCS, com o objetivo de assegurar a continuidade e a eficiência na gestão do perímetro. Até o início da década de 1990 prevaleceu a hegemonia da cana-de-açúcar, quando ocorreu uma significativa mudança produtiva em direção ao cultivo do coco.

De acordo com os colonos entrevistados, o coco começou a ser cultivado no perímetro já por volta de 1982, mesmo no auge da produção de cana, e isso se dava nos quintais e não nos lotes agrícolas. Os colonos contam ainda que quem introduziu o coco no Curu-Paraipaba foram os técnicos do DNOCS, já que no começo da década de 1980 o órgão distribuiu alguns coqueiros da variedade anã para cada colono, os plantando em frente às casas e dentro dos quintais. A intenção do órgão com essa distribuição de coqueiros era traçar um limite preciso entre os quintais e as ruas existentes nas comunidades, uma vez que nessa época não existiam cercados e muros, além de fomentar uma certa arborização das comunidades. (Cavalcante, 2015)

Esta transformação foi impulsionada por diversos fatores, incluindo a diminuição do poder do DNOCS e sua influência na região após o fim da Ditadura Civil-Militar, a transição do Brasil para um período de neoliberalismo com menor interferência estatal, o encerramento do Proálcool⁴⁴ e a falência gradual da AGROVALE, que encerrou suas operações em 1996. Além disso, o descontentamento dos colonos com o controle rigoroso da produção de cana-de-açúcar e sua baixa rentabilidade os levou a buscar cultivos mais lucrativos. Mesmo após a falência da AGROVALE, alguns colonos continuaram a cultivar cana-de-açúcar para a empresa Ypióca, localizada nas proximidades do perímetro. No entanto, ao longo do tempo, muitos deles optaram por se dedicar ao cultivo do coco, ocorrendo uma segunda transformação produtiva no Curu-Paraipaba, desta vez mudando de uma monocultura para outra. Anteriormente, a cana-de-açúcar ditava as dinâmicas socioespaciais da região, e depois foi o coco que assumiu esse papel central (Cavalcanti, 2015).

⁴⁴ O Programa Nacional do Álcool (Proálcool), instituído pelo governo brasileiro em 1975, foi uma iniciativa voltada para a produção e utilização do etanol como combustível alternativo ao petróleo, visando reduzir a dependência energética externa e aproveitar a vasta produção de cana-de-açúcar no país.

Na monocultura da cana-de-açúcar residiam as memórias do período militar, caracterizado por um planejamento centralizado e ações políticas que incluíam a criação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, o incentivo ao cooperativismo controlado, a política creditícia, o Proálcool e os incentivos aos empresários da agroindústria canavieira, que frequentemente detinham poder econômico e político local. Enquanto na monocultura do coco, os estímulos ao agronegócio surgiram em um contexto de transição para uma democracia emergente. Essas "rupturas" contribuíram para que alguns colonos vissem a produção agrícola do coco como uma decisão autônoma, uma saída para a dívida e a falta de mercado para a cana-de-açúcar, indicando um desejo de maior independência. Os coqueiros plantados nos quintais não tinham a mesma finalidade que o agronegócio do coco, que posteriormente se expandiu como monocultura no Perímetro Irrigado. Embora as decisões locais sobre a diversidade agrícola fossem importantes, a expansão do agronegócio do coco foi fortemente influenciada por fatores externos, seguindo as tendências da economia nacional e internacional para gerar maiores lucros com produção mais eficiente em termos de espaço e tempo (Vasconcelos; Lima, 2015).

Desse modo, “dos canaviais aos coqueirais”, o espaço geográfico foi se engendrando, açambarcando e sendo açambarcado pelas dinâmicas envoltas à monocultura do coco. As agroindústrias do coco acompanharam esse processo. Assim, a concentração destas em Paraipaba é destoante nos “palmilhados do coco”, segundo relacionamos e denominamos a expansão da monocultura sob os fetiches do agronegócio. As instalações do perímetro, os incentivos fiscais, a possibilidade de força de trabalho e condições naturais contribuíram para os interesses do empresariado do agronegócio. (Vasconcelos; Lima, 2015, p. 25).

Apesar de uma sensação inicial de autonomia ao se desligarem da Cooperativa dos Irrigantes do Vale do Curu Ltda. – CIVAC e AGROVALE, os colonos acabaram dependendo dos preços fixados por “atravessadores”⁴⁵ e agroindústrias para a comercialização do coco. Os lucros com o coco se tornaram mais frequentes em comparação com a cana-de-açúcar, cuja colheita era anual, enquanto o coco tem ciclos menores. Atualmente, embora a cana-de-açúcar ainda seja cultivada e comercializada, especialmente para a Ypióca Agroindustrial Ltda., a fruticultura irrigada do coco tornou-se o principal cultivo no perímetro, superando a produção de outras frutas e legumes destinados ao consumo local.

⁴⁵ Atravessadores são intermediários que compram produtos diretamente dos produtores rurais para revendê-los nos mercados urbanos ou a grandes compradores.

Segundo Vasconcelos (2011), um fator adicional que contribuiu para a desmotivação dos agricultores em permanecer na irrigação⁴⁶ foi a substituição da cana-de-açúcar pelo cultivo do coco. Essa mudança provocou transformações significativas nas relações sociais dentro do Perímetro Irrigado. Anteriormente, a CIVAC fornecia insumos e comprava a produção dos agricultores. No entanto, com o coco e os atravessadores, essa dinâmica foi alterada. Embora os atravessadores tenham introduzido uma concorrência que poderia beneficiar os colonos, alguns agricultores observam que a multiplicidade de atravessadores não compensa totalmente a falta de uma estrutura organizada como a da CIVAC, que monopolizava o fornecimento e a compra, mas também oferecia uma certa estabilidade, apesar de suas limitações.

Agora o coco a gente vende a quem quer. Eu mesmo vendo pro atravessador. Tem muitos, mas o preço agora tá fraco. É porque é só no Fortaleza e aí o povo faz o que quer. Só que eu tenho certeza que lá num baixou não. [...] Eu cheguei a tirar milheiro de coco no meu lote. Agora deu uma baixada. Nessa semana eu só tirei 900 mil... Agora mesmo o preço tá fraco. O coco a gente negocia direto". (Colono do setor D2 *apud* Vasconcelos, 2011, p. 200).

A entrada das agroindústrias de coco no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba não ocorreu de maneira tranquila. A apropriação de terras públicas por interesses privados e o controle sobre a comercialização, incluindo a definição dos preços pagos pela produção agrícola dos lotes de colonos por meio de intermediários, geraram tensões entre empresários, colonos e o Estado. Várias reuniões foram realizadas nas dependências da ADICP - Associação do Distrito de Irrigação Curu-Paraipaba, para tratar dessas questões. Com a venda de terras, houve uma crescente reconcentração dessas áreas no perímetro irrigado. Essa realidade indica uma concentração de terras que não favorece a produção familiar, mas sim o aumento da produtividade agrícola, visto que os lotes estão agrupados em torno de um pequeno número de pessoas (Vasconcelos; Lima, 2015).

As estruturas de uso comum, como igrejas, escolas, postos de saúde e campos de futebol, coexistem com a publicidade de defensivos agrícolas usados na produção de coco. Paralelamente, atividades como a agricultura de sequeiro e a criação de animais, muitas vezes entre os coqueirais, além das interações sociais entre vizinhos e familiares, refletem a permanência de práticas camponesas. Essa diversidade de práticas evidencia a heterogeneidade de interesses no perímetro e as tensões subjacentes.

⁴⁶ Atualmente, nem todos os colonos são irrigantes. Muitos enfrentam dificuldades para utilizar a irrigação devido aos elevados custos envolvidos, à falta de suporte técnico adequado e à significativa escassez hídrica na região, que reduz a capacidade dos reservatórios que abastecem os canais de irrigação e os lotes agrícolas.

Atualmente, a dinâmica do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba gira em torno da monocultura do coco, englobando atividades como a derrubada e descascamento de cocos, trabalho nas agroindústrias e a atuação dos atravessadores. Essas atividades são comuns entre os descendentes dos colonos que optaram pela monocultura do coco. No entanto, além dessas atividades, também existem outras ocupações, como comerciantes e assalariados, contribuindo para uma diversidade econômica na região.

O mosaico de narrativas colhidas nas entrevistas e histórias de vida de famílias trigeracionais do Projeto mostra que na atualidade entre as famílias da área irrigada prevalece uma heterogeneidade de ocupações produtivas intra e interfamiliares, conduzindo a análise de compreensão dessas mudanças por meio da tipificação de famílias. (Vasconcelos, 2011, p. 215).

Os dilemas da sucessão hereditária na agricultura familiar são complexos e impactam significativamente o desenvolvimento rural, especialmente em áreas irrigadas como o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba (Mendes, 2011). A infraestrutura sucateada, junto com problemas sociais e econômicos, dificulta a continuidade da agricultura familiar. A ausência de políticas públicas eficazes para incluir os jovens na gestão das propriedades e a falta de incentivo para a continuidade das atividades agrícolas resultam no envelhecimento dos agricultores e no êxodo rural. Essa situação contribui para o abandono de lotes e a venda de propriedades a terceiros, comprometendo a coesão comunitária. Além disso, os desafios econômicos, como altos custos de produção e acesso limitado a financiamentos, tornam a agricultura menos atraente para os jovens, que buscam melhores oportunidades nos centros urbanos.

Com base nas informações apresentadas, é possível identificar três períodos produtivos distintos no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba. O primeiro período, de 1975 a 1977, foi caracterizado por uma produção diversificada. O segundo período, de 1977 a 1990, foi marcado pela hegemonia da cana-de-açúcar. O terceiro e atual período é dominado pelo cultivo do coco. Vale ressaltar que essas datas não são rigorosamente fixas, servindo apenas para destacar grandes mudanças na estrutura produtiva do perímetro. Mesmo durante os períodos de monocultura, outros produtos também eram cultivados.

Apesar da resistência do DNOCS, que preferia manter a produção de cana, o cultivo de coco nos lotes agrícolas se expandiu. Atualmente, o perímetro Curu-Paraipaba está fortemente especializado na produção de coco, influenciando tanto a organização do espaço quanto as relações sociais. Essa especialização trouxe novos desafios, como a saturação do solo e o aumento da resistência de pragas, típicos de monoculturas. Além disso, surgiu um mercado

de trabalho específico para o cultivo de coco, com funções diversas que vão desde a manutenção dos coqueirais até a administração e assistência técnica.

Depois que a cana cedeu lugar ao coco, as relações sociais no Perímetro tiveram mudanças substantivas. A CIVAC, que era vendedora de insumos e compradora dos produtos, cedeu lugar a figura dos atravessadores. Alguns colonos opinam que por serem muitos e possibilitar concorrência a atuação dos atravessadores não lesa o colono tanto quanto a CIVAC, que por ser a única “casava e batizava, sem ter pra onde o colono correr”. (Vasconcelos, 2011, p. 200).

Ao analisar o legado do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, conforme discutido por Mendes (2011), percebemos a complexidade das transformações socioeconômicas e ambientais induzidas pela implementação de projetos de irrigação em regiões semiáridas. Inicialmente, destaca-se a significativa contribuição do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba para a dinamização da economia local e regional. Mendes aponta que a introdução de técnicas de irrigação possibilitou o aumento da produtividade agrícola e a geração de empregos. A capacidade de produzir em períodos de estiagem transformou o perfil produtivo da região, permitindo uma produção agrícola mais estável e previsível.

Mendes (2011) também destaca a importância da capacitação técnica e do acompanhamento contínuo aos agricultores, destacando que a continuidade do perímetro não depende apenas da infraestrutura física, mas também do desenvolvimento humano e da gestão participativa. A inclusão dos agricultores nas decisões relacionadas ao uso da água e à gestão do perímetro é fundamental para assegurar que o projeto atenda às necessidades da comunidade e promova um desenvolvimento verdadeiramente inclusivo.

Além disso, é imperativo sublinhar que o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba está intrinsecamente ligado a uma abordagem que transcenda a mera produtividade agrícola, englobando também o aperfeiçoamento técnico. A implementação de políticas públicas que promovam a renovação geracional no campo, o fortalecimento da agricultura familiar e a valorização das práticas agroecológicas se configuram como passos fundamentais para assegurar continuidade do perímetro.

A dinâmica do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba na atualidade é marcada por uma convivência entre tradições e inovações. As estruturas de uso comum, como igrejas, escolas, postos de saúde e campos de futebol, coexistem com atividades agrícolas modernas e a criação de animais, refletindo a permanência de práticas campestres e a diversidade de interesses no perímetro. O legado do perímetro também se manifesta nas interações sociais e na coesão comunitária. A comunidade local desempenha um papel central na manutenção deste legado,

com suas vozes e saberes sendo fundamentais para a construção de soluções que sejam culturalmente sensíveis e socialmente justas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação do Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba, como evidenciado pelas entrevistas e análises teóricas, revela uma complexa interação entre modernização agrícola, práticas culturais tradicionais e a estrutura social das comunidades rurais afetadas. Este projeto de irrigação, apesar de trazer avanços significativos em termos de produtividade e diversificação agrícola, também impôs desafios e transformações profundas na vida dos colonos e na dinâmica das comunidades locais.

A seleção de agricultores para participação no projeto, enfatizando a necessidade de saúde física e uma família grande como mão de obra, reflete a intenção do Estado de maximizar a produtividade e o sucesso do perímetro. Contudo, essa seleção e as exigências subsequentes também revelam uma abordagem que prioriza critérios econômicos e produtivos em detrimento de considerações sociais e culturais mais amplas. O relato de ex-irrigantes sobre o processo de migração e adaptação ao novo sistema de cultivo ilustra a magnitude da mudança enfrentada por essas famílias, que se viram imersas em um contexto de agricultura intensiva e tecnologicamente avançada.

A modernização agrícola, apoiada pela introdução de tecnologias de irrigação e pelo incentivo à monocultura, transformou radicalmente o cenário econômico e ambiental da região. Por um lado, a produção agrícola tornou-se mais eficiente e menos dependente das variações climáticas, contribuindo para a segurança alimentar e o desenvolvimento econômico local. Por outro lado, essa transformação levou a uma dependência crescente de insumos químicos, maquinário e técnicas específicas que, muitas vezes, estavam além do alcance financeiro ou técnico de pequenos agricultores familiares.

A relação entre os colonos e os agentes do Estado, assim como a adaptação às novas práticas agrícolas, evidencia um processo de negociação contínua entre as tradições locais e os imperativos da modernização. A resistência e a adaptação a essas mudanças não foram uniformes; variaram significativamente entre indivíduos e comunidades, refletindo uma gama de estratégias para preservar a autonomia, as práticas culturais e a sustentabilidade econômica.

As práticas de ajuda mútua e a vida comunitária dentro do perímetro, particularmente as festas e as relações de vizinhança, destacam a persistência de laços sociais fortes e a importância da solidariedade na adaptação a um novo ambiente econômico e social. Essas dinâmicas comunitárias, enraizadas em tradições de trabalho coletivo e suporte mútuo, oferecem um contraponto vital às pressões da modernização, permitindo aos colonos uma forma de resistência cultural e social às mudanças impostas pelo projeto de irrigação.

Portanto, enquanto o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba representa um avanço significativo em termos de capacidade produtiva e eficiência agrícola, ele também serve como um lembrete crítico dos desafios inerentes à modernização agrícola. As lições aprendidas aqui ressaltam a importância de abordagens abrangentes que reconheçam a complexidade das interações entre pessoas, cultura, economia e meio ambiente, oferecendo observações para futuros projetos de desenvolvimento rural.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Verena. Além das versões: possibilidades da narrativa em entrevistas de história oral. *In: Ouvir contar – textos em história oral*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.

Imagens e representações: o nordeste brasileiro representado entre os finais do século XIX e as primeiras décadas do século XX. **REVHIST - Revista de História da UEG**, Morrinhos, v. 4, n. 1, p. 17–41, 2015. Disponível em: www.revista.ueg.br/index.php/revistahistoria/article/view/3917. Acesso em: 16 out. 2023.

ANDRADE, M. C. **A produção do espaço norte-rio-grandense**. Natal: Editora Universitária, 1981.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**: Ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo, SP: Boitempo, 1999.

ARAUJO, Alexandro Moura; RIBEIRO, Eduardo Magalhães. Feiras, feirantes e abastecimento: uma revisão da bibliografia brasileira sobre comercialização nas feiras livres. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 26, n. 3, p. 561-583.

BACELAR, Ângela Maria Martins. **Rentabilidade da irrigação no perímetro mandacaru sob condições de risco**. 1993. 113 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1993. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/66282>.

BATISTA, Joalysson Severo. **Memórias do sítio Cachoeira de Aurora-CE**: tradições e histórias submersas pelas águas de um projeto político (1989-2000). 2020. 99f. (Dissertação de Mestrado em História). Programa de Pós-Graduação em História, Centro de Humanidades, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande - Paraíba - Brasil, 2020. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/13457>

BOURDIEU, Pierre; **O poder Simbólico**. Memória e sociedade. Tradução de Fernando Tomaz. Rio de Janeiro: Bertrand, 1989.

BRAGA, Ana Maria de Fátima Afonso. **Tradição Camponesa e Modernização**: experiências dos colonos do perímetro irrigado de Morada Nova - CE. 2003. 148f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Centro de Humanidades, Programa de Pós-Graduação em História, Fortaleza (CE), 2003.

BUCKLEY, E.E. **Tecnocratas e a política de seca e desenvolvimento no Brasil do século XX**. São Paulo: Editora Unicamp, 2022.

BURSZTYN, Marcel. **O poder dos donos**: planejamento e clientelismo no Nordeste. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1984.

CALLADO, Antônio. **Os industriais da seca e os “galileus” de Pernambuco**: aspectos da luta pela reforma agrária no Brasil. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1960.

CANDIDO, ANTONIO. **Os parceiros do Rio Bonito**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora (Coleção Documentos Brasileiros), 1964.

CAVALCANTE, L. V. Perímetro irrigado Curu-Paraipaba (Ce): Histórico produtivo e dinâmicas territoriais. **Revista da Casa da Geografia de Sobral (RCGS)**, Sobral/CE, v. 17, n. 3, p. 79–95, Dez. 2015. Disponível em: rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/view/246. Acesso em: 16 out. 2024

CERTEAU, Michel de. **A Invenção do Cotidiano: Artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1994. v. 1.

CERTEAU, Michel de. **A escrita da História**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

COMIN, Márcio. A Revolução Verde e o processo de modernização agrícola em Soledade (RS, Brasil) de 1960 a 1990. **Revhist - Revista de História da UEG**, Morrinhos, v. 10, n. 2, p. 2-23, dez. 2021. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/revistahistoria/article/view/11827/8863>. Acesso em: 3 dez. 2024.

CONH, Amélia. **Crise regional e planejamento: o processo de criação da SUDENE**. 2. ed. São Paulo, Perspectiva, 1978.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil: 1965-1985**. São Paulo: Ícone: Campinas, UNICAMP. 1985.

DINIZ, Aldiva Sales. A intervenção do Estado e as relações de poder na construção dos perímetros irrigados do Nordeste. **Revista Casa da Geografia**. Sobral/CE, v. 1, n. 1, p. 81-90, 1999. Disponível em: [//rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/view/44](http://rcgs.uvanet.br/index.php/RCGS/article/view/44). Acesso em: 16 jan. 2024.

DINIZ, Clelio C.. Celso Furtado e o desenvolvimento regional. **Revista Nova Economia**, Belo Horizonte, v. 19, n. 2, p. 227-249, ago. 2009. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/novaeconomia/article/view/1045/790>. Acesso em: 12 fev. 2023.

DUARTE, Renato. Os relatórios do Etene sobre a seca de 1958. **Cadernos de Estudos Sociais**, Recife, v. 19, n. 1, 2011. Disponível em: <https://periodicos.fundaj.gov.br/CAD/article/view/1305>. Acesso em: 16 out. 2024.

FREITAS, Celia Maria de. **O processo de adaptação de colonos em área de irrigação programada: Curu-paraipaba/DNOCS**. Fortaleza: UFC, 1984. 135 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade Federal do Ceará, 1984.

FURTADO, Celso. **Seca e Poder: entrevista com Celso Furtado**. 1. ed. São Paulo: [s. e.], 1998.

FURTADO, Celso. **Obra autobiográfica**. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

FURTADO, Celso. **A Operação Nordeste**. Rio de Janeiro: Instituto Superior de Estudos Brasileiros, 1959.

FURTADO, Celso. SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas, SP: Colegiado de Agronomia, 2010. p. 38.

GASPAROTTO, Alessandra. **“Companheiros Ruralistas!” Mobilização patronal e atuação política da Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul (1959-1964)**. 2016. 330 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

GEERTZ, Clifford. “Um jogo absorvente: notas sobre a briga de galos balinesa”. *In: A interpretação das culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978, p.185-213.

GOMES, Gustavo Maia. **Política de irrigação no Nordeste: intenções e resultados**. Pesquisa e Planejamento Econômico. Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 411-466, ago. 1979.

GOMES, R. C. C. **A política de açudagem e a organização do espaço agrário do Seridó norte-rio-grandense**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco, 1979.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Guacira Lopes Louro. 12. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2019.

LANER, Izadora Carvalho; FARIA, Rodrigo Santos de. Operação Nordeste: A criação da Sudene como política regional de desenvolvimento e integração nacional. **Revista Política e Planejamento Regional**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 185-203, 2019. Disponível em: <https://www.revistappr.com.br/artigos/publicados/Operacao-Nordeste-A-criacao-da-Sudene-como-politica-regional-de-desenvolvimento-e-integracao-nacional.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2022

LE GOFF, Jacques. A História do Cotidiano. *In: Le Goff, et al. História e Nova História*. Lisboa: Teorema, 1986.

LÉVI-STRAUSS, Claude. **Antropologia estrutural**. v. 2. São Paulo: Cosac Naify, 2015.

LIMA, Aline Silva. **Um projeto de combate às secas: os engenheiros civis, as obras públicas na Inspetoria de Obras Contra as Secas-IOCS e a construção do Açude Tucunduba (1909-1919)**. 2010. 124 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal do Ceará, Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em História Social, Fortaleza, 2010.

LIMA, Glauênia Peixoto. **A produção do território no perímetro irrigado Curu-Pentecoste. 2005**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Fortaleza, 2005.

LOBATO, Monteiro. Urupês. **Obras Completas de Monteiro Lobato**, 1ª série, literatura geral, v. 1, 9 ed., São Paulo: Brasiliense, 1957.

MATOS, Patrícia Francisca; PESSÔA, Vera Lúcia Salazar. A modernização da agricultura no Brasil e os novos usos no território. **Revista Geo Uerj**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 290-322, nov. 2011. Semestral. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>. Acesso em: 21 set. 2023.

MELO FILHO, Abdias Neves de. **Rentabilidade das explorações agropecuárias do perímetro irrigado Curu-Paraipaba (CE), sob condições de risco.** 1992. 97 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1992.

MENDES, Virzângela Paula Sandy. **Os projetos de vida da juventude do perímetro Curu-Paraipaba: entre o sonho e a realidade.** 2011. 176 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico ou Profissional em 2011) - Universidade Estadual do Ceará, 2011. Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=67831>

MENEZES, V. P. L. **As feiras livres em Fortaleza: retrato da polissemia urbana.** 2005. 130 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências e Tecnologia, Fortaleza, 2005.

MOLLE, F. **Marcos históricos e reflexões sobre a açudagem e seu aproveitamento.** Recife: SUDENE, DGP, PRN, HME, 1994.

MONTEIRO, Renata Felipe. **Um monumento ao sertão: Ciência, Política e Trabalho na construção do açude Cedro (1884 - 1906).** 2012. 200f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-graduação em História, Fortaleza (CE), 2012.

MORAES, Kleiton de Sousa. **O progresso descobre o sertão: a Inspetoria de Obras Contra as Secas (1909-1918).** Rio de Janeiro: Alameda, 2018.

MOURÃO NETO, Gonçalo Soares. **Nas tramas da Academia: o Centro de Ciências Agrárias da UFC como agente de modernização da agricultura no Ceará (1956-1978).** 2022. 173 f. Dissertação (Mestrado em História) – Instituto de História, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2022. Disponível em: https://www.historia.uff.br/academico/media/aluno/2538/projeto/DISSERTACAO_GONCALO_NETO.pdf.

MURARI, Luciana. **Natureza e Cultura no Brasil (1870-1922).** São Paulo: Edusp, 2009.

NEVES, Frederico de Castro. A seca na história do Ceará. *In*: SOUZA, Simone (org.). **Uma nova história do Ceará.** 2. ed. rev. e atual. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2002. p. 76-102.

NOGUEIRA, Gabriel Parente. **Viver à lei da Nobreza: Elites Locais e o processo de nobilitação na capitania do Siará Grande (1748-1804).** 1. ed. Curitiba: Appris, 2017.

NOGUEIRA, Gabriel Parente. **Às margens do império: a pecuária das carnes salgadas e o comércio nos portos da porção oriental da costa leste-oeste da América portuguesa nas dinâmicas de um império em movimento (século XVIII).** 2021. 628 f. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

NOVAIS, R. P. de; CARVALHO JÚNIOR, A. P. de; OLIVEIRA, M. A. de. A perenização de rios pela construção de açudes para o combate à seca no semiárido nordestino. **Geopauta**, Vitória da Conquista, v. 6, n. 1, p. 1-22, mar. 2022. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/geo/article/view/9401/6754>. Acesso em: 08 dez. 2023.

OLIVEIRA, Eleanor Meireles de. **Avaliação ex-post dos aspectos sócio-ambientais do perímetro irrigado Curu-Paraipaba-CE**. 1994. 110 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1994. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/66222>.

OLIVEIRA, Francisco de. **Elegia Para uma Re(li)gião**. Sudene, Nordeste. Planejamento e conflitos de classe. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

OLIVEIRA JUNIOR, Gerson Augusto de. **Torém: brincadeira dos índios velhos**. São Paulo: Annablume, 1998.

PALHETA, Iraci Gomes de Vasconcelos; BATISTA, Luiz Carlos; MIRANDA, Maria Elisa; GIULIETTI, Nelson. As Políticas de irrigação no Nordeste: Uma análise crítica. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, Brasil, v. 5, p. 39–46. Disponível em: <https://revistas.usp.br/rdg/article/view/47101>. Acesso em: 02 out. 2022.

PEIXOTO, Helen. **Análise econômica da viabilidade de implantação de agroindústria de polpa de frutas no perímetro irrigado Curu-Paraipaba - Ceará**. 1997. 94 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 1997. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/66111>. Acesso em: 12 fev. 2024.

QUEIROZ, Maria de Fátima. **Impacto socioeconômico do cooperativismo nos perímetros irrigados do DNOCS: o caso das cooperativas do perímetro irrigado Curu-Paraipaba**. Fortaleza: UFC, 1992. Dissertação (Mestrado em Economia Rural).

QUEIROZ, Marcus Vinicius Dantas de. **Arquitetura, cidade e território das secas: ações da IFOCS no semiárido do Brasil (1919-1945)**. 2020. Tese (Doutorado em Teoria e História da Arquitetura e do Urbanismo) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2020. doi:10.11606/T.102.2020.tde-05062020-141847.

ROSTOW, W. W.. **Etapas do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1961. 227 p.

SANTOS, Cláudia Penha dos. **As Comissões Científicas da Inspeção de Obras contra as Secas na Gestão de Miguel Arrojado Ribeiro Lisboa (1909-1912)**. 2003. 107 f. Dissertação (Mestrado em História das Ciências e da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2003.

SANTOS, Glace Kelly Mendes dos. **Desenvolvimento e desapropriação: As contradições no perímetro irrigado de morada nova- CE (1960-1980)..** 2015. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em 2015) – Universidade Estadual do Ceará, 2015. Disponível em: <http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=104356>. Acesso em: 16 out. 2024.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e Sociedade no Início do Século XXI**. São Paulo: Editora Record, 2001.

SANTOS, Roseli Alves dos. **O processo de modernização da agricultura no sudoeste do Paraná.** 2008. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Estadual de São Paulo, Programa de Pós-graduação em Geografia, São Paulo, 2008.

SCHULTZ, T. W. **A transformação da agricultura tradicional.** EUA: Connecticut, 1964.

SCHWARZ, Alf. Lógica do desenvolvimento do Estado e lógica camponesa. **Tempo soc.**, São Paulo, v. 2, n. 1, p.75-114, jun. 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ts.v2i1.84788>.

SILVA, Désio Rodrigo da Rocha. **A inspetoria de obras contra as secas: uma instituição como produtora do espaço?** 2018. 139 f. Dissertação (Mestrado em História Social) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

SILVA, José Graziano. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: Editora UNICAMP. 1996.

SILVA, Rafael Ricarte da. **Formação da elite colonial dos Sertões de Mombaça: terra, família e poder (Século XVII).** 2010. 188f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal do Ceará, Departamento de História, Programa de Pós-Graduação em História Social, Fortaleza-CE, 2010.

SILVA, Raimundo Pereira da. **Estudos e trabalhos relativos aos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte.** Rio de Janeiro: IOCS, 1910.

SILVA, R. M. A. da. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o semi-árido. *In: Sociedade e Estado*, v. 18, n. 1-2, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922003000100017>. Acesso em: 12 fev. 2024.

SOBRINHO, Thomaz Pompeu. **História das Secas (Século XX).** 2. ed. Fortaleza: Editora A. Batista Fontenele, 1953.

SOBRINHO, Thomaz Pompeu. O Ceará: Aspecto Fisiográfico e Antropogeográfico. **Boletim de Antropologia**, Fortaleza, n. 4, p. 3-13, dezembro 1970.

SORJ, Bernardo. **Estado e classes sociais na agricultura brasileira.** Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

SOUSA, Elisângela Maria de Oliveira. **O “novo modelo de irrigação” e os colonos de Morada Nova: política para qual público?** Dissertação (Mestrado Acadêmico em Políticas Públicas e Sociedade) - Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

SOUSA, José Weyne de Freitas. **Política e seca no Ceará - Um projeto de desenvolvimento para o Norte (1869 - 1905).** 2009. Tese (Doutorado em História Econômica) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. doi:10.11606/T.8.2009.tde-07122009-113715.

SOUZA, Simone; NEVES, Frederico de Castro (org.). **Fortaleza: História e cotidiano.** Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002. p. 14.

STUDART, Ticiania Marinho de Carvalho; CAMPOS, José Nilson Bezerra. A gestão das águas na Bacia do Curu—ontem e hoje. *In*: Simpósio Internacional em Gestão de Recursos Hídricos, 1998, Gramado. **Anais...** Gramado: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 1998..

THOMPSON, Edward P. Tempo, disciplina do trabalho e capitalismo contemporâneo. *In*: **Costumes em comum**. E. P. Thompson; revisão técnica Antônio Negro, Cristina Maneguello, Paulo Fontes. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

VIEIRA, V. de P. P. B. **Sistema de exploração de perímetros irrigados, no Nordeste brasileiro**: aspectos administrativos, técnicos e socioeconômicos. Fortaleza: DNOCS, 1979.

VIEIRA, Washington Luiz Peixoto. **A irrigação no Nordeste**: Uma abordagem histórica do perímetro irrigado Icó-Lima Campos. 2015. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco.

WEBER, Regina. Pesquisas sobre migrações e etnicidade: conhecimento sobre identidades coletivas. **História (São Paulo)**, São Paulo, v. 37, n. 1, p. 1-19, out. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/his/a/cDzCdpK9btNqtFNyDGDJxny/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30 nov. 2023.

WOORTMANN, Klaas. Com parente não se negoceia: o campesinato como ordem moral. **Tempo Brasileiro**, Brasília, v. 12, p. 11-73, 1990.

APÊNDICE A: ROTEIRO DE PERGUNTAS FEITAS AOS COLONOS

Entrevista

Nome do entrevistado:

Data:

Lista de perguntas:

1. Fique à vontade para falar da sua vinda para o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba e sua história:
2. Por que o senhor(a) veio morar no Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba?
3. Como era a sua vida antes de vir para o Perímetro?
4. Você teve acesso a alguma ajuda quando veio morar no Perímetro?
5. Como era a sua rotina no campo?
6. Quais as atividades e culturas que você plantava? O que costumava plantar antes do projeto?
7. Você teve alguma dificuldade em se adaptar ao perímetro? Qual a sua maior dificuldade em se adaptar ao novo modo de produção?
8. Teve algum maquinário que você não tinha visto antes? Qual chamou mais a sua atenção?
9. Qual a sua relação com os técnicos do Dnocs?
10. Qual seria o quadro comparativo do antes e depois do projeto?
11. Quais as opções de trabalho vocês tinham?
12. Qual a sua relação com os outros irrigantes? Qual a reciprocidade e ajuda a sobreviver no meio rural?
13. Quais as principais práticas festivas estavam disponíveis aos irrigantes dentro do Perímetro?
14. Havia algum conflito com alguém da administração ou outros moradores?
15. O que você sente mais falta em relação ao que foi o Perímetro Irrigado Curu-Paraipaba e o que é a região hoje?

APÊNDICE B: TIPOGRAFIA DE FONTES

Entrevistas

Manoel (Entrevista realizada 09/10/2022)

Carlos (Entrevista realizada 20/07/2023)

Francisca (Entrevista realizada 14/03/2024)

Manuais de planejamento e relatórios oficiais

ALMEIDA, Absalão de. **Dados nosográficos do "General Sampaio"**. Boletim da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas, v. 1, n. 6, p. 262, jun. 1934.

BRASIL. **Ministério do Interior. Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola – GEIDA**. Programa Plurianual de Irrigação (PPI). Volume 4, Brasília: MINTER, 1971.

CEARÁ. Assembleia Legislativa. *In*: SANTANA, Eudoro Walter de (Coord.). **Caderno regional da bacia do Curu**. Fortaleza: INESP, 2009.

CRANDALL, Roderic. **Geografia, Geologia, Suprimento d'água, transporte e açudagem nos Estados Orientais do Nordeste do Brasil, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba**. Rio de Janeiro: IOCS, 1910.

Decreto nº 63.775, de 11 de dezembro de 1968. Cria o Grupo Executivo de Irrigação para o Desenvolvimento Agrícola (GEIDA) e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-63775-11-dezembro-1968-405140-publicacaooriginal-1-pe.html>.

GUERRA, Paulo de Brito. **A Civilização da Seca**. Fortaleza: DNOCS, 1981.

_____. Evolução e problemas da irrigação no Nordeste. **Boletim Técnico DNOCS**. Fortaleza, v. 28, n. 2, p. 1-28, jul./dez. 1970.

GTDN – **Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste. Uma política de desenvolvimento econômico para o nordeste**. Rio de Janeiro: Imprensa Oficial, 1959.

LOPES, Antonio Rios. **Execução de pequenas Obras de Irrigação**. Boletim Técnico DNOCS, Fortaleza, v. 28, n. 2, maio 1960.

MINISTÉRIO DA IRRIGAÇÃO. Curu-Paraipaba. **Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS**, 1980. Disponível em: Biblioteca da Universidade Federal do Ceará.

MINISTÉRIO DA IRRIGAÇÃO. Curu-Paraipaba. **Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS**, 1987. Disponível em: Biblioteca da Universidade Federal do Ceará.

SILVA, Raimundo Pereira da. **Estudos e trabalhos relativos aos estados da Paraíba e Rio Grande do Norte**. Rio de Janeiro: IOCS, 1910.

SUDENE. **Anais da Reunião de Trabalho sobre Política de Desenvolvimento Rural do Nordeste**. Recife, 1984. 268 p. (Série Projeto Nordeste, 1).

SUDENE. **I plano diretor de desenvolvimento do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1961.

SUDENE. **II plano diretor de desenvolvimento do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1963.

SUDENE. **III plano diretor de desenvolvimento do Nordeste**. Recife: SUDENE, 1966.

VIEIRA, Luiz. Contribuição para o estudo dos sistemas de irrigação no Nordeste. **Boletim da IFOCS**, Fortaleza, 1934. v. 1.

Obras memorialísticas e relatos etnológicos

FURTADO, Celso. **Seca e Poder: entrevista com Celso Furtado**. 1. ed. São Paulo: [s. e.], 1998.

GUERRA, Paulo de Brito. **A Civilização da Seca**. Fortaleza: DNOCS, 1981.

GUERRA, O. A. **Memorial da Seca**. Mossoró: Coleção Mossoroense, 2018. Disponível em: <https://colecaomossoroense.org.br/site/wp-content/uploads/2018/07/MEMORIAL-DA-SECA.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2024.