
Perímetro Irrigado de São Gonçalo (PISG), Paraíba (Brasil): gênese, apogeu, declínio e ressignificação produtiva no período entre 1972 e 2024

Irrigated Perimeter of São Gonçalo (PISG), Paraíba (Brazil): genesis, apogee, decline and productive resignification in the period between 1972 and 2024

Perímetro Irrigado de São Gonçalo (PISG), Paraíba (Brasil): génesis, apogeo, decadencia y resignificación productiva en el período entre 1972 a 2024

Jânesson Gomes Queiroz¹

Jairo Bezerra Silva²

Francisco Emerson Siqueira³

RESUMO: O objetivo deste trabalho é analisar os processos da gênese, do apogeu, do declínio e da ressignificação produtiva do Perímetro Irrigado de São Gonçalo (PISG) no período de 1972 a 2024. O PISG está localizado no Sertão da Paraíba (Brasil). A metodologia da pesquisa tem base bibliográfica, documental e de campo, articulada aos métodos qualitativo e quantitativo. Foram levantadas informações teóricas, principalmente por meio de livros e artigos que discutem o desenvolvimento do Semiárido brasileiro. O estudo documental envolveu, sobretudo, pesquisas no *site* do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) sobre informações da produção agrícola do PISG em diferentes períodos. O estudo de campo se fez necessário para a melhor compreensão da transformação espacial sofrida pelo Perímetro, inclusive com a realização de registros fotográficos. Em termos de resultados, ressaltamos que o PISG, ao longo de sua história, atravessou momentos de prosperidade socioproductiva, de colapso da produção agropecuária e, atualmente, vem emergindo da terra seca ao som das águas do rio São Francisco e ao ritmo de suas próprias vocações socioproductivas – que precisam ser adaptadas à sustentabilidade quanto à utilização dos recursos naturais, especialmente da água.

PALAVRAS-CHAVE: apogeu produtivo; declínio agropecuário; ilha de prosperidade; PISG.

¹ Mestre em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Professor da Secretaria Municipal de Educação de Taboleiro Grande/RN. E-mail: gomesjanesson998@gmail.com.

² Doutor em Sociologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor Associado da Universidade do Estado da Paraíba (UEPB). E-mail: jairobezerra@servidor.uepb.edu.br.

³ Mestre em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Servidor Público Estadual – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). E-mail: siqueira.199@gmail.com.

ABSTRACT: *The objective of this work is to analyze the processes of genesis, heyday, decline and productive redefinition of the São Gonçalo Irrigated Perimeter (PISG) in the period from 1972 to 2024. PISG is located in the Sertão da Paraíba (Brazil). The research methodology is based on bibliography, documents and fieldwork, linked to qualitative and quantitative methods. Theoretical information was collected, mainly through books and articles that discuss the development of the Brazilian Semi-arid region. The documentary study involved, above all, research on the website of the National Department of Works Against Droughts (DNOCS) on information on PISG's agricultural production in different periods. The field study was necessary to better understand the spatial transformation undergone by the Perimeter, including taking photographic records. In terms of results, we emphasize that PISG, throughout its history, has gone through moments of socio-productive prosperity, the collapse of agricultural production and, currently, is emerging from dry land to the sound of the waters of the São Francisco River and to the rhythm of its own socio-productive vocations – which need to be adapted to sustainability in terms of the use of natural resources, especially water.*

KEYWORDS: *productive peak; agricultural decline; island of prosperity; PISG.*

RESUMEN: *El objetivo de este trabajo es analizar los procesos de génesis, apogeo, decadencia y resignificación productiva del Perímetro Regadío de São Gonçalo (PISG) en el período de 1972 a 2024. El PISG está ubicado en el Sertão da Paraíba (Brasil). La metodología de investigación se basa en bibliografía, documentos y trabajo de campo, vinculados a métodos cualitativos y cuantitativos. Se recopiló información teórica, principalmente a través de libros y artículos que discuten el desarrollo de la región Semiárido brasileño. El estudio documental implicó, sobre todo, una búsqueda en el sitio web del Departamento Nacional de Obras Contra las Sequías (DNOCS) sobre información sobre la producción agrícola del PISG en diferentes períodos. El estudio de campo fue necesario para comprender mejor la transformación espacial que sufre el Perímetro, incluida la toma de registros fotográficos. En términos de resultados, destacamos que el PISG, a lo largo de su historia, pasó por momentos de prosperidad socioproductiva, de colapso de la producción agrícola y, actualmente, emerge de la tierra firme al son de las aguas del río São Francisco y al ritmo de sus propias vocaciones socioproductivas – que necesitan adaptarse a la sostenibilidad en términos de uso de los recursos naturales, especialmente el agua.*

PALABRAS-CLAVE: *pico productivo; declive agrícola; isla de prosperidad; PISG.*

INTRODUÇÃO

A operacionalização das políticas públicas de desenvolvimento do Semiárido brasileiro foi iniciada no começo do século XX, sobretudo por meio da implementação de projetos de infraestrutura hídrica, com foco quase que exclusivamente na construção de grandes barragens e açudes (Tavares, 2004). Esse *modus operandi* das políticas públicas instrumentaliza-se na recuperação socioeconômica do Semiárido sob a perspectiva de desenvolvimento a partir do combate às secas, retórica esta basilar da atuação do Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS) desde sua origem, em 1909 (Santos; Silveira, 2006).

Neste mesmo contexto, encontra-se a política pública de desenvolvimento da região de São Gonçalo (Paraíba/Brasil) por meio de um projeto que estava a vislumbrar a prosperidade socioeconômica a partir da construção do açude local, cuja obra foi executada entre as

décadas de 1920 e 1930, mediante coordenação da antiga Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas (IFOCS), atual DNOCS (Gomes, 2005).

Conforme Silva Neto (2013), após a concretização da construção do açude de São Gonçalo, em 1936, a irrigação começou a ser praticada nas proximidades do referido reservatório. Tempos depois, já no início da década de 1960, o caminho do desenvolvimento do Nordeste brasileiro foi (re)desenhado pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), haja vista o DNOCS havia perdido forças nessa missão (Tavares, 2004). Segundo Soares (2018, 2024), no começo da década de 1970, o Estado decidiu investir forte no desenvolvimento da irrigação no Semiárido, a iniciar por São Gonçalo, cuja coordenação do projeto foi confiada ao DNOCS.

Segundo Gomes (2005), o DNOCS realizou, inicialmente, o processo de desapropriação das terras e, em seguida, indenizou, a preços muito baixos, os proprietários dos lotes de terras onde já eram desenvolvidas atividades agrárias relativamente diversificadas, principalmente com a produção de frutos, legumes e a criação de gado bovino.

Assim, o território ficou praticamente pronto para o desenvolvimento do projeto de irrigação do PISG, sendo um majestoso empreendimento estatal executado a partir de 1972. Ao corroborar com o debate, Soares (2024) ressalta que logo nas primeiras décadas após sua implantação, o PISG despontou como um dos maiores produtores de arroz do estado da Paraíba, assumindo, em seguida, o posto de maior produtor de coco e banana do referido estado. A pecuária se ampliava na localidade depois da década de 1980, principalmente com a criação de gado bovino.

Para Queiroz e Rodrigues (2019), a venda da produção agropecuária fez o Perímetro criar teias comerciais locais, regionais, nacionais e internacionais. Entretanto, entre 2012 e 2017, o PISG passou por forte declínio produtivo, cujo processo teve influência de vários fatores socioambientais e político-administrativos, como a exaustão de alguns recursos naturais, principalmente hídricos e a materialização do desmonte da estrutura produtiva e administrativa coordenada pelo DNOCS e pela JUSG (Queiroz; Alves; Silva, 2020).

Na atualidade, o PISG vem passando por um processo de ressignificação produtiva assentada na abundância hídrica proporcionada pela integração de bacias hidrográficas – a transposição das águas do rio São Francisco. O açude de São Gonçalo, principal reservatório de água do PISG, desde o início de 2022 recebe a água por meio do rio Piranhas, que compreende um dos trechos do Eixo Norte da engenhosa obra hídrica.

A transposição das águas do rio São Francisco certamente será muito importante para o desenvolvimento social, econômico e cultural da população do Perímetro, mas ainda é muito cedo para se apontar resultados de maiores envergaduras. Contudo, sabemos que o PISG já vem abastecendo o mercado local, regional e nacional com os seus produtos, sendo

praticamente os mesmos gêneros alimentícios (coco, banana e arroz) produzidos antes do colapso produtivo registrado entre 2016 e 2017.

O objetivo deste trabalho é analisar os processos da gênese, do apogeu, do declínio e da ressignificação produtiva do Perímetro Irrigado de São Gonçalo (PISG) no período de 1972 a 2024. Para tal, abordaremos os principais aspectos sociopolíticos, socioprodutivos e socioambientais materializados desde a inserção do PISG na agenda de desenvolvimento do Nordeste brasileiro.

O artigo está organizado em cinco seções após esta discussão introdutória. A primeira aborda a geo-história da área de estudo e a base teórico-metodológica da pesquisa. A segunda seção discute a gênese das políticas públicas de desenvolvimento do Semiárido brasileiro, com ênfase no PISG. A terceira analisa o apogeu e o declínio produtivo do Perímetro. A quarta seção apresenta e discute o processo de ressignificação produtiva do PISG. E a quinta e última seção é constituída pelas considerações últimas do trabalho.

ÁREA DE ESTUDO E BASES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

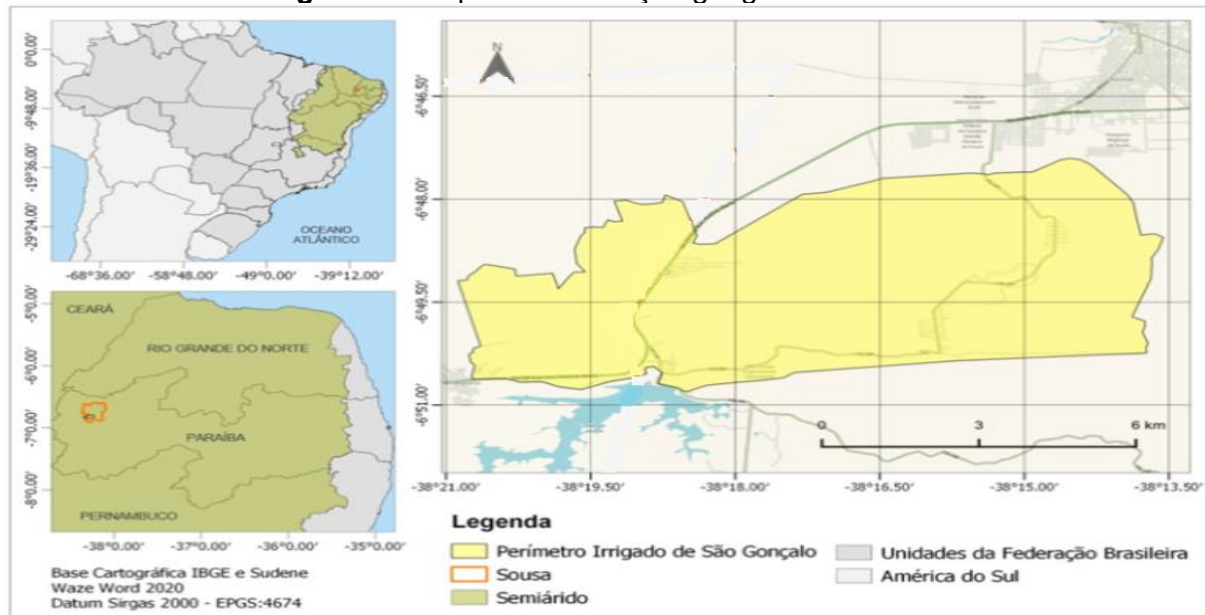
O PISG compreende 5.548,43 hectares de terras férteis e aplainadas, situadas no Vale do rio Piranhas (Brasil, 2023a). O Perímetro está localizado na mesorregião do Sertão paraibano, abrangendo, principalmente, o sudoeste do município de Sousa/PB, sendo cortado pela Rodovia Federal (BR – 230) e pela Rodovia Estadual da Produção (PB – 380) (Figura 1). De acordo com Araújo *et al.* (2018), a população total do Perímetro é de aproximadamente 7.800 habitantes, que estão distribuídos em três localidades (Núcleos Habitacionais I, II e III) e na sede do PISG, o distrito de São Gonçalo.

No tocante à atual estrutura produtiva do PISG, Queiroz e Silva (2024) ressaltam que a agropecuária é a principal atividade econômica, sobretudo com a produção de coco, banana, arroz e leite de vaca, a qual atualmente abastece o mercado local, regional e nacional.

Em relação ao percurso metodológico, a pesquisa tem base bibliográfica, documental e de campo, sendo articulada aos métodos qualitativo e quantitativo. A pesquisa bibliográfica, para Trienta *et al.* (2014), é um instrumento de levantamentos do que já foi produzido como conhecimento científico, e, por isso, deve ser considerado na elaboração de novos trabalhos. Essa pesquisa foi realizada quando da revisão de literaturas relacionadas ao objeto de estudo. Assim, no que concerne ao planejamento, implantação, apogeu, declínio e ressignificação produtiva do PISG, foram (e continuam a ser) estudadas as obras de Gomes (2005), Silva Neto (2013), Queiroz, Alves e Silva (2020), Soares (2024) e outros autores. O debate é articulado principalmente com base nos escritos de Tavares (2004), Santos e Silveira (2006)

e Shishito e Coguetto (2010), que discutem o planejamento, a implementação e os resultados de algumas políticas públicas de desenvolvimento executadas no Semiárido.

Figura 1 – Mapa de localização geográfica do PISG



Fonte: adaptado de Queiroz, Alves e Silva (2020).

Outras informações importantes ao debate foram levantadas a partir de estudo documental, que, segundo Marconi e Lakatos (2017), é caracterizado pelas fontes de coleta de dados, as quais podem ser escritas ou não, a exemplo de arquivos físicos ou eletrônicos. Este estudo envolveu, principalmente, a coleta de dados da produção agrícola do PISG, disponíveis no *site* do DNOCS.

Buscando melhor compreender a conjuntura socioprodutiva atual do PISG, se fez necessário realizar o estudo de campo. A pesquisa *in loco*, segundo Marconi e Lakatos (2017), é uma ferramenta que objetiva levantar informações sobre determinado problema, para o qual se procura respostas, ou ainda descobrir novos fenômenos/contextos. Com lastro na base teórica supracitada, as informações de campo foram colhidas em duas fases. A primeira delas ocorreu entre 2017 e 2018 e foi realizada explorando visualmente o espaço, buscando, sobretudo, perceber transformações na estrutura produtiva e administrativa do PISG. A segunda fase do estudo de campo ocorreu entre 2019 e 2024 por meio do levantamento fotográfico de recortes espaciais da nova paisagem socioprodutiva emergida após o colapso hídrico e produtivo do PISG, registrado entre 2012 e 2017.

O estudo de campo possibilitou, dentre tantas coisas, a reflexão sobre o que Santos e Silveira (2006) destacaram em relação ao processo de transformação do espaço, o qual ocorre, sobretudo, quando as pessoas incrementam a técnica nos territórios, visando a exploração de suas potencialidades, principalmente as naturais. Na atualidade, os territórios

vêm passando por processos de especialização por meio da relação sociedade e natureza, que são atrelados, especialmente, ao consumo e à perspectiva de conversão dos recursos naturais em dinheiro global.

A perspectiva teórica supracitada engloba o contexto do PISG no que diz respeito à sua dinâmica geo-histórica. A referida conjuntura envolveu, principalmente, a transformação gradual de uma paisagem semiárida de perfil socioprodutivo carente e instável em outra de base hidrossocial e estrutura socioeconômica luminosa e relativamente estável. Apesar das oscilações socioprodutivas ocorridas no Perímetro ao longo do tempo, os raios de prosperidade propagados mediante sua nova dinâmica hidrossocial vêm atingindo territórios longínquos por meio de relações comerciais pautadas na venda de diversos produtos produzidos na referida localidade.

No tocante à abordagem, a pesquisa engloba os métodos qualitativo e quantitativo. Conforme Gerhardt e Silveira (2009), o método qualitativo tende a delinear um caminho direcionado aos aspectos holísticos e individuais da experiência humana, para apreender a totalidade no contexto daqueles que estão vivenciando uma determinada realidade. Já o método quantitativo direciona o pesquisador para a análise lógica do fenômeno estudado, sendo esta pautada no raciocínio dedutivo, nas regras lógicas e nos atributos mensuráveis da experiência humana.

Em termos qualitativos, realizamos a análise de alguns aspectos “invisíveis” associados à política de irrigação praticada no Semiárido, com ênfase no PISG, isto é, associamos a ausência de autonomia da referida política pública ao processo de enfraquecimento administrativo do DNOCS e da própria SUDENE. No tocante à análise quantitativa, utilizamos dados estatísticos, principalmente relacionados à produção agropecuária do Perímetro em diferentes períodos.

Na próxima seção, a discussão englobará a gênese de algumas políticas públicas voltadas ao desenvolvimento do Semiárido brasileiro, processo este iniciado pela construção do açude de São Gonçalo (Sousa/PB), cuja obra foi base estratégica para a implementação do majestoso projeto do PISG, na década de 1970.

CONTEXTO DE DESENVOLVIMENTO DO SEMIÁRIDO: A GÊNESE DO PISG

No início do século XX, foi iniciada uma ampla discussão na arena político-econômica brasileira quanto ao desenvolvimento do país, sendo que o Nordeste foi concebido pela maior parte da elite nacional como um verdadeiro entrave, devido ao fato de ser uma região de inúmeros problemas, principalmente sociais e econômicos (Shishito; Coguetto, 2010). Conforme Santos e Silveira (2006) e Albuquerque Júnior (2009), a escassez hídrica/seca era

(re)produzida na conjuntura política, social e até científica como a vilã do desenvolvimento nordestino.

Tentando dar vida ao discurso de desenvolvimento socioeconômica do Nordeste por meio do combate às secas, e com ênfase no armazenamento das águas, a Inspetoria de Obras Contra as Secas (IOCS), de 1909 a 1919 concentrou esforços em várias áreas do Semiárido, especialmente em São Gonçalo (Sousa/PB). Segundo Soares (2018), um dos principais envolvidos no projeto foi o Engenheiro Arrojado Lisboa, diretor da referida Instituição, que, por meio do trabalho técnico “As Obras Contra as Secas”, publicado em dezembro de 1920, descreveu um conjunto de medidas que estavam sendo tomadas pelo governo federal em benefício da Região Nordeste. Para o estado da Paraíba estavam sendo definidos os pontos dos açudes de Boqueirão de Piranhas (Engenheiro Ávidos) e Pilões, ambos na região de Cajazeiras, além do açude de São Gonçalo, que ficariam confiados à empresa americana *Dwight P. Robinson & Company Cia* (Soares, 2024).

A região de São Gonçalo, encravada no município de Sousa/PB, foi uma das localidades escolhidas para o desenvolvimento do grande empreendimento estatal, logo, representava um excelente palco para a apresentação das atrações orquestradas pelo DNOCS, principalmente considerando alguns fatores importantes, como: a área ser entrecortada pelo curso das águas do rio Piranhas e muitos de seus afluentes; ser constituída de solos férteis; ser privilegiada por pluviometria média relativamente elevada, se comparada a outras áreas semiáridas, e; representar um nó de fluxos diversos na conexão com muitos pontos da Paraíba por meio da Rodovia Federal (BR – 230) e da Rodovia Estadual da Produção (PB – 380) (Queiroz; Alves; Silva, 2020). Silva Neto (2013) e Soares (2024) escrevem que desde a segunda década do século XX o Estado atua como um dos atores principais no processo de fomento ao desenvolvimento dessa localidade situada no Sertão paraibano, a qual apresenta grande potencial natural e importante infraestrutura viária.

Em 1972, o DNOCS (Autarquia Federal), anunciou no Plano Nacional de Irrigação (PNI), a execução de 39 projetos, dentre os quais estava o do PISG, que representou o início da luta pelo desenvolvimento do Nordeste, cuja proposta já havia sido discutida em assembleia, realizada entre os dias 24 e 25 de agosto de 1966, em São Gonçalo, com representantes do DNOCS, da SUDENE e da sociedade civil (Soares, 2024). Segundo Gomes (2005), os objetivos principais dessa política pública era garantir a segurança hídrica e alimentar das populações locais, evitar o êxodo rural e fomentar teias de relações econômicas que pudessem articular a região a partir das “ilhas de prosperidade”, isto é, os perímetros irrigados.

A grande preocupação dos representantes do DNOCS, até o início da década de 1970, foi desenvolver a infraestrutura da região na qual seria, futuramente, implantado o PISG, assim, a produção ainda era baixa e não gerava excedentes capazes de articular a economia local à regional, logo, as maiores extensões de terras pertenciam a fazendeiros que as

utilizavam para produzir arroz, mandioca, coco e outras culturas (Queiroz, 1993). Ainda conforme a autora, alguns fazendeiros também arrendavam as faixas de terras para pequenos produtores desenvolverem culturas temporárias de vazante e/ou sequeiro, como milho, feijão, mandioca, tabaco e batata doce, além de criarem algumas cabeças de gado. Essa situação só sofreu alterações significativas a partir da implantação do Perímetro.

Como destacamos acima, antes da instalação do PISG, o DNOCS e a SUDENE promoveram, em São Gonçalo, uma assembleia participativa, imbuída, dentre outras coisas, na discussão de questões específicas quanto à desapropriação das terras, sendo, naquele momento, um entrave para a implantação do projeto de irrigação. Soares (2018, 2024) aponta que o resultado da assembleia foi um documento norteador do processo de reforma agrária, que dava ao DNOCS, por delegação do Instituto Brasileiro de Reforma Agrária (IBRA), o poder de executar a desapropriação naquela área.

No tocante à seleção dos colonos, que eram pessoas escolhidas pelo DNOCS para habitar e praticar as atividades produtivas coordenadas pelo referido órgão federal, Queiroz (1993) e Gomes (2005) apontam que a legislação produzida pelo próprio DNOCS determinava que o postulante aos lotes de terras deveria ter a agricultura como atividade exclusiva; ter idoneidade comprovada; ser chefe de família; ter idade entre 19 e 60 anos, e ter condições físicas e mentais que o torne apto ao trabalho.

Em 1973, em São Gonçalo, Sousa/Paraíba (Brasil), ocorreu a instalação oficial do PISG, sendo formado pelo centro urbano (São Gonçalo) e mais três agrovilas produtivas (Núcleos Habitacionais I, II e III), as quais estão localizadas nas várzeas do atual distrito de São Gonçalo, com lotes agrícolas medindo de 3,5 a 5 hectares (Soares, 2018). Ainda conforme Soares (2018), no dia 25 de janeiro de 1973 foram distribuídos 11 lotes de terras. Dentre os colonos contemplados estavam Luiz Rocha Pedrosa, José Dias, Manoel Dias, Antônio Claudino, Inácio Gato, Severino Alves e José Gomes.

A implantação do PISG ocorreu após a expropriação e demarcação de aproximadamente 4.000 hectares de terras, que foram destinadas principalmente à instalação de infraestrutura básica, como casas, postos administrativos e canais de irrigação, bem como à agricultura irrigada e de sequeiro (Queiroz, 1993). Segundo o DNOCS (Brasil, 2023a), atualmente a área total do PISG abrange 5.548,43 hectares (Tabela 1).

Com a distribuição dos lotes de terras, alguns já com plantações situadas, certa diversidade de culturas passou a ser praticada em escala considerável (arroz, coco anão, banana nanica, goiaba, manga e algodão arbóreo), cuja produção normalmente era comercializada no entorno do PISG e para fábricas do estado do Pernambuco (Queiroz, 1993). Segundo Silva Neto (2013), aos poucos, a elevação na produção fez iniciar um ciclo

econômico de maior envergadura no Perímetro, isto é, uma organização produtiva articulada ao mercado interno e externo.

Tabela 1 – Atual divisão territorial do PISG elaborada pelo DNOCS no início da década de 2020

Divisão territorial do PISG	Extensões em hectares (ha)
Desapropriada	5.548,43
Irrigável	3.045,53
Sequeiro	2.502,90
Pequeno produtor (área irrigável e de sequeiro)	1.934,56
Lotes (pequeno produtor) 482	4,28
Campus do IFPB (área irrigável e de sequeiro)	128
Cooperativa (área irrigável e de sequeiro)	303

Fonte: adaptado de Gurjão *et al.* (2009) e do DNOCS (Brasil, 2023a).

No início da implantação do PISG, as atividades produtivas eram rigidamente gerenciadas pelo DNOCS mediante o acompanhamento de grupos multidisciplinares, compostos por veterinários, engenheiros, agrônomos, técnicos agrícolas e assistentes sociais, dentre outros, que forneciam assistência técnica, capacitação dos irrigantes, acompanhamento do processo produtivo e até mesmo do dia a dia dos colonos (Gomes, 2005; Soares, 2024). Silva Neto (2013) e Soares (2018) destacam que o DNOCS também intermediava a comercialização da produção, inclusive pagando aos colonos o quanto queria, isto é, sem a utilização de critérios claros quanto à referida questão.

No início dos anos 1990, o PISG compreendia uma área territorial de 4.100 hectares (Queiroz, 1993), cujo espaço aumentou para 4.200 hectares entre o final da década de 1990 e começo da década seguinte (Silva Neto, 2013). Em 2000, o Perímetro era constituído de 3.654 habitantes e de 454 lotes de produção, com área média de 4,28 hectares (Gomes, 2005). Na seção a seguir, discutiremos o apogeu e declínio produtivo do PISG.

APOGEU E DECLÍNIO PRODUTIVO DO PISG

Nas primeiras décadas após a implantação do PISG, as atividades agrícolas eram exclusivas e a prática da pecuária proibida pelo DNOCS (Silva Neto, 2013). Na década de 1970, a cultura de arroz se intensificou e trouxe elevados retornos financeiros aos produtores (Queiroz, 1993). Conforme Soares (2024), no final da década de 1990 o arroz sofreu um intenso processo de declínio produtivo, que foi associado principalmente à grande expansão das áreas cultivadas, culminando com o aumento da demanda de água, que já estava escassa no Perímetro.

Mesmo com as dificuldades em relação à disponibilidade de água para a irrigação, alguns produtores continuaram produzindo arroz, embora em escala menor (Soares, 2024). Assim, segundo Siqueira *et al.* (2018), surgiu espaço para a diversificação produtiva no PISG, que passou a incorporar culturas de acerola, caju, mamão e maracujá, dentre outras, além disso, também ocorreu a expansão das culturas de coco anão e banana nanica.

Em razão da busca conjunta pela emancipação (transferência da responsabilidade de gestão para os colonos do PISG) e da necessidade de melhor gerenciamento dos recursos hídricos, os produtores e o DNOCS criaram, no ano de 1990, a Junta dos Usuários de Águas de São Gonçalo (JUSG), cujo órgão ficou responsável pelas cobranças de taxas referentes ao consumo de água (Soares, 2018). Além disso, Soares (2024) afirma que a JUSG também passou a responder pela infraestrutura dos canais de irrigação e distribuição, armazenamento e uso racional das águas no PISG, bem como pela estrutura administrativa.

O auge produtivo do PISG ocorreu entre o final da década de 1990 e 2011, principalmente com a produção de arroz, coco e banana (Queiroz; Alves; Silva, 2020). A produção abastecia o mercado local, regional, nacional e internacional (Queiroz, 2019). Essa evolução produtiva promoveu avanços nas teias econômicas polarizadas pelo PISG, cuja produção era comercializada para várias regiões do Brasil e do mundo.

Segundo Silva Neto (2013), a maior parte da produção de coco e banana era vendida para o Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília, Recife e João Pessoa. Outra parte da produção era comercializada junto à empresa estadunidense *Vita Good* (Silva *et al.*, 2017). De acordo com Soares (2024), em 1999, o valor arrecadado com a produção de coco atingiu a cifra de 23 milhões de reais (valor atualizado pelo IPCA em dezembro de 2022).

No início dos anos 2000, o PISG era um dos maiores produtores de arroz e coco do estado da Paraíba (Soares, 2018). As crescentes safras de arroz e banana abasteciam, principalmente, o mercado local e regional. Em relação à produção de coco, entre 2010 e 2011, o PISG chegou a produzir mais de 100 mil unidades de coco verde por dia (Silva *et al.*, 2017). Na época, o valor da unidade do produto era comercializado localmente a aproximadamente 35 centavos (Queiroz, 2019). Em 2011, a agropecuária do PISG gerou impressionantes receitas financeiras na cifra de 43 milhões de reais (valor atualizado pelo IPCA, em dezembro de 2022) (Soares, 2024), consolidando a localidade enquanto uma ilha de prosperidade socioeconômica.

Na referida época, o PISG gerava centenas de empregos de forma direta e indireta, processo este que culminava com o aquecimento da economia da localidade e da região de Sousa/PB (Queiroz; Rodrigues, 2019).

As pessoas estavam ocupadas no processo de preparação dos solos para o plantio, na irrigação, na colheita, no transporte, na comercialização dos produtos e em outras atividades.

Na verdade, no Perímetro havia uma ampla rede de serviços e fontes de renda. A dinâmica socioprodutiva fez surgir no PISG um cenário socioeconômico próspero ao passo da ascensão produtiva e da rápida capitalização dos colonos a partir dos ganhos financeiros advindos, principalmente, da produção de coco (Queiroz; Alves; Silva, 2020).

Esse processo foi delineado pela lei da oferta e da procura, ou seja, o Perímetro estava a oferecer uma das melhores águas de coco do Brasil e o mercado estava a procurar um produto de qualidade e com custos acessíveis. Assim, o PISG constituiu uma ilha de desenvolvimento econômico encravada no Semiárido brasileiro, inclusive ampliando os seus limites geográficos para além do município de Sousa/PB ao ritmo do avanço da produção agrícola, que passou a englobar o extremo leste do município de Marizópolis/PB no início da década de 2020, chegando à área atual de 5.548,43 hectares. No entanto, essa paisagem socioprodutiva passou por severas transformações após o ano de 2012, como veremos adiante.

Entre 2012 e 2017, o PISG enfrentou um dos maiores desafios de sua história, o qual diz respeito à escassez de água. No período, o principal reservatório de água da localidade, o açude de São Gonçalo, praticamente secou (Paraíba, 2024). Conforme Queiroz, Alves e Silva (2020), os irrigantes, ao tentarem salvar as culturas, buscaram captar água, embora de elevado teor salino, em fontes subterrâneas (Soares, 2024), provocando processos de salinização dos solos.

O colapso hídrico e produtivo do PISG ficou nítido em março de 2016, quando o açude de São Gonçalo atingiu o menor volume de sua história, 2,51% de sua capacidade total, que na época era 44 milhões de metros cúbicos (Soares, 2024). Para Silva *et al.* (2017), a referida situação provocou impactos severos na produção agropecuária e, consequentemente, na economia do PISG e do município de Sousa/PB. Em relação à agricultura irrigada, a redução das áreas cultivadas representa o cerne do colapso da referida atividade no Perímetro (Tabela 2).

A Tabela 2 demonstra que entre 2012 e 2016 as culturas irrigadas apresentaram decréscimo gradual. A maior queda já registrada aconteceu em 2016 que, quando comparado com 2012, resulta em uma redução de 1.694,33 hectares em relação às áreas cultivadas. Ainda conforme a Tabela 2, em 2015 os pomares de coco e banana sofreram reduções acima de 90% em suas áreas plantadas.

Em função da mortandade dos pomares, os rejeitos forrageiros se esgotaram, que eram, sobretudo, da planta de bananeira, a qual era cortada em toras pequenas para alimentar o gado. Conforme Queiroz (2019), essa situação influenciou determinantemente para a redução produtiva da pecuária, principalmente entre 2015 e 2017. As culturas de sequeiro também foram impactadas severamente pela escassez hídrica (Tabela 3).

Tabela 2 – Áreas do PISG ocupadas com culturas irrigadas (2012 – 2016)

Culturas	Área cultivada (ha) em 2012	Área cultivada (ha) em 2013	Área cultivada (ha) em 2014	Área cultivada (ha) em 2015	Área cultivada (ha) em 2016	Redução das áreas cultivadas (ha) entre 2012 e 2016 (%)
Acerola	0,5	0,3	0,3	0	0	100
Arroz	36	0	0	0	0	100
Banana nanica	399,38	114,96	50	10	0	100
Caju	0,1	1,1	1,1	0	0	100
Coco anão	1.151,87	1.010,68	800	50	30	97,4
Capim elefante	117,06	110	0	0	0	100
Goiaba	16,08	5	2	0	0	100
Graviola	0,3	0,3	0,3	0	0	100
Mamão	0	0	0	1,1*	0	100
Manga	1,1	1,1	1,1	0	0	100
Maracujá	1,4	1,4	0	0	0	100
Total	1.724,33	1.244,84	854,8	61,1	30	98,3

Fonte: adaptado de Araújo *et al.* (2018).**Tabela 3** – Áreas do PISG ocupadas com culturas de sequeiro (2012 – 2016)

Culturas	Área cultivada (ha) em 2012	Área cultivada (ha) em 2013	Área cultivada (ha) em 2014	Área cultivada (ha) em 2015	Área cultivada (ha) em 2016	Redução das áreas cultivadas (ha) entre 2012 e 2016 (%)
Algodão	0	12*	0	0	0	100*
Arroz	20	0	0	0	0	100
Feijão macassar	35	45	5	0	30	14,3
Milho	140	160	25	50	50	64,3
Total	195	217	30	50	80	60

Fonte: adaptado de Araújo *et al.* (2018).

A Tabela 3 demonstra que as culturas totalmente dependentes das chuvas sofreram decréscimo de 60%, quando compararmos 2016 com 2012. Além disso, as culturas de milho e feijão foram as únicas a continuarem tendo produção entre 2012 e 2016, sendo as mais adaptadas às condições ambientais locais e, por outro lado, são culturas da agricultura de subsistência, ou seja, os colonos precisavam, de alguma forma, produzir alimentos. Segundo Araújo *et al.* (2018), tal questão socioproductiva se processou, principalmente, em decorrência do colapso da agricultura irrigada, o que forçou parte dos produtores a aproveitarem os períodos chuvosos para o desenvolvimento de culturas temporárias de sequeiro. No que concerne à pecuária, Silva *et al.* (2017) ressaltam que essa atividade sofreu prejuízos produtivos significativos durante o período de escassez hídrica.

Neste debate, também é oportuno chamar atenção em relação ao modelo de irrigação predominante no PISG desde a década de 1930 (Soares, 2024). Sobre isto, uma questão nos deixa intrigados, a qual diz respeito ao uso do sistema de inundação na maior parte das áreas irrigadas do Perímetro. O sistema de inundação praticado no PISG acontece por meio da abertura de comportas de canais, que distribuem a água por gravidade para diques escavados sobre os solos onde estão situadas as plantações.

A utilização desse tipo de sistema de irrigação propicia elevados níveis de desperdícios de água, além de contribuir para a salinização dos solos (Gomes, 2005; Soares, 2024), logo, a maior quantidade de água evapora devido às altas temperaturas da localidade e, por outro lado, os sais adquiridos pela água durante os processos de escoamento superficial precipitam sobre os solos, formando crostas salinas e prejudicando o desenvolvimento e a produtividade das culturas (Queiroz; Alves; Silva, 2020).

Neste prisma, também é importante frisar que a utilização da água de forma racional em ambientes semiáridos é uma questão de convivência e sobrevivência, lógica esta desconsiderada, em grande medida, no sistema produtivo do PISG (Queiroz, 2019). Assim, segundo Queiroz, Alves e Silva (2020), a ineficiente gestão da água e de outros recursos naturais do PISG delineou contornos socioambientais degradantes ao passo que as áreas irrigadas se expandiam ao ritmo de um sistema de irrigação arcaico e insustentável e da exponencial utilização de agrotóxicos e fertilizantes químicos.

As marcas da insustentabilidade estão visíveis na estrutura de produção do PISG (Queiroz, 2019; Queiroz; Silva, 2024). Para Queiroz (2019), apesar dos esforços, a JUSG não conseguiu alcançar seus objetivos em relação à gestão sustentável no PISG, isto, principalmente, devido à falta de recursos financeiros e à incapacidade logística de manter em funcionamento seu *corpus* administrativo e infraestrutural, ficando ruínas expostas em várias localidades do Perímetro, como máquinas agrícolas enferrujadas e canais, drenos e tubulações hidráulicas deteriorados.

O resultado desse processo foi o avanço da ferrugem na estrutura de produção e a desativação progressiva do seu funcionamento. Ao passo que a agropecuária do PISG aumentava, a decadência produtiva, as estruturas administrativas e infraestruturais administradas pelo DNOCS e JUSG, também demonstravam seus limites (Queiroz; Alves; Silva, 2020). No caso do DNOCS, sua legislação interna já previa a emancipação dos colonos quanto à gestão do sistema produtivo, ou seja, a autarquia já vinha, ao longo do tempo, transferindo essa responsabilidade para os produtores (Gomes, 2005). Ainda conforme a autora, um exemplo disso foi a própria criação da JUSG enquanto órgão gestor do Perímetro, especialmente da água, em 1990.

Outro fator que também influenciou no desmonte da estrutura produtiva do PISG foi a ocorrência de vários incêndios acidentais e/ou criminosos entre 2013 e 2015 (Queiroz; Alves;

Silva, 2020). Apenas em 2015, os incêndios devastaram mais de 40 lotes produtivos (Soares, 2024), queimando trechos de matas, animais, pomares produtivos, instalações elétricas e hidráulicas, cercas e consumindo muitos sonhos daqueles que cultivavam esperanças latentes na recuperação produtiva do Perímetro ao cuidar dos pomares (Queiroz; Alves; Silva, 2020).

Diante do dilema produtivo, administrativo e infraestrutural, o PISG experienciou, entre 2012 e 2017, um processo de decadência jamais vivenciado em sua história. Essa situação, de acordo com Queiroz, Alves e Silva (2020) e Queiroz e Silva (2024), culminou com desemprego, fome, miséria e migrações orientadas para várias regiões do Brasil, contexto este ligado às lutas dos colonos em busca de condições mínimas de sobrevivência, a exemplo do acesso à água para beber e ao alimento para saciar a fome (Queiroz, 2019). A seguir, apresentaremos algumas questões sociopolíticas e socioprodutivas ligadas ao processo de recuperação do PISG.

PROCESSO DE RESSIGNIFICAÇÃO PRODUTIVA DO PISG

Após o declínio da produção agropecuária, o PISG iniciou um novo capítulo de sua história, o qual envolveu a ressignificação do espaço socioprodutivo por meio da expansão da agricultura de sequeiro (dependente das chuvas) e da pecuária leiteira, isto nos primeiros anos após o colapso da produção irrigada. Segundo Queiroz (2019), na agricultura de sequeiro as áreas plantadas aumentaram nas terras destinadas à prática dessa atividade e à agricultura irrigada, principalmente com as culturas de milho, feijão e algodão.

Entre 2018 e 2022, a produção de algodão cresceu consideravelmente no PISG, dinâmica esta ligada, principalmente, à procura dos produtores por novas alternativas produtivas, bem como ao apoio técnico, que foi intensificado pós-2017 por meio da antiga Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), atual Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER) (Queiroz, 2019). Em 2019, 36 produtores estavam cultivando algodão em 196 hectares do PISG, cuja variedade escolhida foi a DP 435 [espécie geneticamente modificada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), para se adaptar melhor às condições ambientais da localidade] (Empaer, 2019). Contudo, segundo Queiroz e Silva (2024), pós-2022 as atenções dos produtores se voltaram, principalmente, à produção irrigada de arroz, coco e banana.

No que se refere à pecuária, é importante ressaltar que a prática dessa atividade era comum na região de São Gonçalo antes da instalação oficial do PISG, que ocorreu em 1973 (Queiroz, 1993). Entre as décadas de 1970 e 1980, a prática da pecuária foi inibida pelo modelo produtivo ligado especialmente à agricultura (Silva Neto, 2013). Queiroz, Alves e Silva

(2020) ressaltam que por volta dos anos 1990, a pecuária voltou a se destacar no espaço produtivo do Perímetro, principalmente com a criação extensiva de gado bovino.

Após os anos 1990, o rebanho criado no PISG aumentou consideravelmente, atingindo, em 2014, 1.555 cabeças de gado bovino (Araújo *et al.*, 2018). Atualmente, estima-se que sejam mais de 3.000 animais, sendo, segundo Soares (2024), principalmente gado leiteiro de várias raças, como a Girolando, que é o produto do cruzamento entre a raça Gir Leiteiro e a raça Holandesa. O leite produzido no PISG, que é aproximadamente 7.000 litros por dia, conforme Queiroz, Alves e Silva (2020), é utilizado para o consumo próprio dos irrigantes e de suas famílias, enquanto que o excedente é comercializado, sobretudo, para o grupo Belo Vale Isis, da cidade de Sousa/PB, ou vendido diretamente a consumidores da localidade. Em dezembro de 2024, o litro de leite é comercializado na região de Sousa a um valor médio de 2 reais.

Atualmente, a ressignificação produtiva do PISG vem se assentando na abundância hídrica proporcionada principalmente pela concretização da obra da integração de bacias hidrográficas (a transposição das águas do rio São Francisco). Desde o início de 2022, o açude de São Gonçalo recebe o líquido precioso por meio do rio Piranhas, que compreende um dos trechos do Eixo Norte da integração de bacias.

É importante ressaltar que, entre 2017 e 2022, o governo federal realizou uma importante obra de modernização do sangradouro do referido açude, onde foram instaladas complexas comportas objetivando automatizar o processo de liberação da água para os canais principais do Perímetro (Soares, 2024). Em paralelo às obras de reforma do sangradouro do açude de São Gonçalo, os colonos e a JUSG aceleraram a articulação política com a Prefeitura Municipal de Sousa e o Governo do estado da Paraíba, visando a revitalização do PISG. Neste sentido, segundo o Portal Debate Paraíba (Prefeitura [...], 2022), a parceria culminou com mais de 2 milhões de reais investidos na reforma dos canais norte e sul de distribuição de água, realizada entre 2019 e 2022 (Figura 2).

As águas do rio São Francisco chegaram ao açude de São Gonçalo em 6 de fevereiro de 2022, trazendo em suas correntes a possibilidade de recuperação da agricultura irrigada do PISG. Essas águas certamente terão grande importância para a recuperação social, econômica e cultural da população do Perímetro, que durante muito tempo atravessou um círculo de instabilidade hidrossocial.

A questão hidrossocial que envolve o Perímetro deve ser trabalhada com muita cautela e responsabilidade, como disse Ab'Sáber (2006), especialmente quanto à utilização sustentável da água, sobretudo considerando o fato de o PISG já ter voltado a produzir em escala considerável e se articulado ao mercado local, regional e nacional por meio da comercialização de seus produtos, que são praticamente os mesmos gêneros produzidos antes do colapso produtivo, principalmente coco e banana (Figura 3).

Figura 2 – Canal sul de distribuição de água no PISG



Fonte: os autores.

Figura 3 – Produção de coco e banana no PISG



Fonte: os autores.

No início de 2023, a produção de coco anão no PISG já atingiu a impressionante marca de 1,4 milhão de frutos por mês, cuja dinâmica voltou a aquecer as malhas mercadológicas entre o Perímetro e vários estados do Brasil, sendo os mesmos mercados de antes do declínio produtivo (Brasil, 2023a). Segundo Soares (2024), o PISG já ocupava, em 2024, a primeira posição em relação à produção de coco no estado da Paraíba e figura entre os maiores produtores do Brasil.

No PISG, em dezembro de 2024, o valor médio da unidade do coco verde é 80 centavos e do coco maduro e seco 1 real. Esses valores interessantes impulsionam a expansão da cocoicultura no Perímetro ao ritmo da rápida capitalização dos colonos. Segundo o DNOCS (Brasil, 2023b), o coco maduro é comercializado para fábricas que fazem o aproveitamento da polpa e da casca e o coco seco é transformado em mudas de coco anão.

A cocoicultura, conforme o DNOCS (Brasil, 2023a), gera aproximadamente mil empregos diretos no PISG. Os impactos socioeconômicos da agricultura irrigada no Perímetro também estão ligados à produção de banana, arroz, manga, uva, goiaba, graviola, feijão, milho, mamão e outras culturas. Toda essa produção abastece o mercado interno do Brasil e gera aproximadamente 3 mil empregos diretos e indiretos (Brasil, 2023b). O cultivo de muda de coco anão também vem se destacando no Perímetro (Figura 4).

Figura 4 – Cultivo de muda de coco anão



Fonte: os autores.

As mudas de coco anão estão sendo comercializadas a um valor médio de 3 reais/unidade. As mudas são vendidas, principalmente, dentro do PISG, logo, elas vêm sendo muito utilizadas no processo de expansão da cocoicultura. O cultivo de mudas de coco também vem contribuindo significativamente enquanto uma importante atividade voltada à complementação de renda dos colonos do Perímetro.

Para encerrarmos esta seção, é importante ressaltar que o cenário atual do PISG vem sendo marcado pela renovação das esperanças dos produtores e de seus familiares, especialmente após a chegada das águas historicamente prometidas pela classe política – integração de bacias. Hoje, o PISG ainda não alcançou o seu ápice produtivo, mas o mugido do gado, o cheiro de terra molhada, o exuberante verde das plantações e o sabor

incomparável de seus frutos são indicativos da prosperidade de um povo trabalhador que resistiu às intempéries sociopolíticas, hidrossociais e socioprodutivas apegados à crença na recuperação integral do Perímetro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PISG é fruto de uma engenhosa política pública de desenvolvimento do Nordeste brasileiro, planejada, em grande medida, em São Gonçalo (Sousa/PB). Inicialmente, o objetivo foi armazenar água para abastecer a cidade de Sousa e regiões vizinhas e depois fomentar a agricultura irrigada com vistas à criação de uma paisagem socioprodutiva que garantisse a permanência do povo no campo e o desenvolvimento socioeconômico.

Conforme as discussões realizadas neste trabalho, entendemos que os objetivos supracitados não foram alcançados integralmente. De fato, o açude de São Gonçalo tem uma importância ímpar quanto ao armazenamento de água e abastecimento do PISG, da cidade de Sousa/PB e regiões vizinhas. Já em relação ao desenvolvimento da agricultura irrigada, destacamos que o DNOCS sofreu desmonte estrutural por volta da década de 1990, quando seu *corpus* administrativo enfraqueceu consideravelmente devido aos conflitos envolvendo os colonos e a redução de investimentos voltados à manutenção e modernização do sistema produtivo. Contudo, entre os anos 1990 e 2011, o PISG figurou entre os principais polos irrigados do Brasil em função do período áureo de sua produção.

Devido à insuficiente capacidade orçamentária e administrativa do DNOCS, a responsabilidade de gestão do PISG foi transferida para os próprios colonos, que criaram uma relativa articulação e fundaram a JUSG, em 1990, a qual também não teve forças estruturais e administrativas para gerenciar o processo produtivo. Diante da problemática, vários contextos se delinearam, tais como: a utilização exponencial de agrotóxicos e fertilizantes químicos; o uso inadequado da água na irrigação, e; o incentivo do mercado consumidor à produção em ritmo superior à capacidade produtiva dentro de um processo de capitalização vertiginosa dos colonos. Tais fatores contribuíram significativamente para o colapso produtivo do PISG, somados à anunciada escassez de água que assolou o Perímetro entre 2012 e 2017.

Atualmente, o PISG vem passando por um processo de ressignificação produtiva envolvendo a diversificação de culturas, porém com base assentada praticamente nos mesmos gêneros alimentícios de antes do colapso (coco, banana e arroz), culturas que necessitam de muita água para produzir satisfatoriamente, sobretudo em região semiárida. Os impactos da nova produção são nítidos e promissores. A produção já abastece o mercado

nacional e contribui fortemente na geração centenas de empregos diretos e indiretos, no aumento da renda e na orientação das migrações de retorno.

Por fim, ressaltamos três importantes pontos: as águas do rio São Francisco não são infinitas, carecendo de uma gestão eficiente quanto ao líquido precioso no processo produtivo do PISG, especialmente considerando as principais culturas desenvolvidas e o sistema de irrigação predominantemente utilizado – a inundação; a gestão sustentável das teias de mercado dos produtos do PISG também deve ser potencialmente trabalhada numa perspectiva de evitar a exaustão dos recursos naturais em decorrência da pressão capitalista pela superprodução exercida pelo mercado consumidor, e a recuperação socioeconômica do PISG é complexa e envolve, acima de tudo, articulação sociopolítica em prol da revitalização/modernização da estrutura de produção.

Como proposta para futuros trabalhos, sugerimos pesquisas que abordem a nova dinâmica socioprodutiva do PISG sob a narrativa dos próprios produtores, principalmente com vistas à compreensão dos principais desafios que eles vêm enfrentando e as perspectivas quanto à consolidação da produção agropecuária no Perímetro.

REFERÊNCIAS

AB'SÁBER, Aziz Nacib. A transposição de águas do São Francisco: análise crítica. **Revista USP**, São Paulo, n. 70, p. 6-13, ago. 2006. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i70p6-13>.

ALBUQUERQUE JÚNIOR, Durval Muniz de. **A invenção do Nordeste e outras artes**. São Paulo: Cortez, 2009.

ARAÚJO, Laline Dantas Casimiro de; VIEIRA, Allan Sarmiento; QUEIROGA, Francisco de Assis; FIGUEIREDO, Francisca Natalia Lacerda; SILVA, Iukênia Bezerra; SARMENTO, Raquel Cristina Soares Silveira. Proposta de um modelo de gestão para o uso eficiente da água no perímetro irrigado de São Gonçalo no sertão paraibano. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental**, Campina Grande, v. 12, n. 1, p. 43-57, 2018. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RBGA/article/view/5616>. Acesso em: 3 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Departamento Nacional de Obras Contra as Secas. **Perímetro Irrigado de São Gonçalo, na Paraíba, produz mais de 1 milhão de cocos por mês**. Brasília, DF: DNOCS, 2023a. Disponível em: <https://www.gov.br/dnocs/pt-br/assuntos/noticias/perimetro-irrigado-de-sao-goncalo-na-paraiba-produz-mais-de-1-milhao-de-cocos-por-mes>. Acesso em: 1 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. Departamento nacional de obras contra as secas. **Vem conhecer a cocoicultura, uma das atividades mais cultivadas nos perímetros do DNOCS**. Brasília, DF: DNOCS, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/dnocs/pt-br/assuntos/vem-conhecer/vem-conhecer-a-cocoicultura-uma-das-atividades-mais-cultivadas-nos-perimetros-do-dnocs>. Acesso em: 1 nov. 2024.

EMPAER – EMPRESA PARAIBANA DE PESQUISA, EXTENSÃO RURAL E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA. **Governo investe na cultura do algodão e beneficia agricultores do sertão paraibano**. Cabedelo: Empaer, 2019. Disponível em: <https://empaer.pb.gov.br/noticias/governo-investe-na-cultura-do-algodao-e-beneficia-agricultores-do-sertao-paraibano>. Acesso em: 25 out. 2024.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Método de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GOMES, Ramonildes Alves. **A Qualidade de vida das famílias no perímetro irrigado de São Gonçalo**: ética e racionalidade. 2005. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/9781>. Acesso em: 1 nov. 2024.

GURJÃO, Katia Cristina de Oliveira; LIMA, Caetano José de; VIEIRA, Hugo; BARBOSA, Marilene Vieira; RIBEIRO, Sérgio do Nascimento; SILVA, Ronaldo Robson. Avaliação das condições ambientais do açude de São Gonçalo – PB. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Curitiba, v. 4, n. 2, p. 2234-2235, dez. 2009. Disponível em: <https://revista.aba-agroecologia.site/rbagroecologia/article/view/8539>. Acesso em: 22 dez. 2024.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2017.

PARAÍBA. Agência Executiva de Gestão de Águas do Estado da Paraíba. **Volumes de açudes do Estado da Paraíba**. João Pessoa: AESA, 2024. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br/aesa-website/monitoramento/?produto=acude&tipo=mensal&dataYear=2008&dataMonth=10>. Acesso em: 2 ago. 2024.

PREFEITURA de Sousa anuncia licitação milionária para reestruturação de dois canais no Perímetro Irrigado de São Gonçalo. **Debate Paraíba**, Sousa, 26 jul. 2022. Disponível em: <https://www.debateparaiba.com.br/noticia/31409/prefeitura-de-sousa-anuncia-licitacao-para-reestruturacao-de-dois-canais-no-perimetro-irrigado-de-sao-goncalo>. Acesso em: 1 nov. 2024.

QUEIROZ, Claudia Nascimento de. **O processo de construção da pequena produção (familiar) modernizada**: (o caso do perímetro irrigado de São Gonçalo – PB). 1993. Dissertação (Mestrado em Economia Rural e Regional) – Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande, 1993. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/4744>. Acesso em: 1 nov. 2024.

QUEIROZ, Jânesson Gomes. **Os vieses da questão hidrossocial e os penduricalhos produtivos do perímetro irrigado de São Gonçalo – Paraíba**: quais os arranhões e as ferrugens que o desgastaram durante o período de 2012 a 2017?. 2019. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido) – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Pau dos Ferros, 2019. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7839346. Acesso em: 1 nov. 2024.

QUEIROZ, Jânesson Gomes; ALVES, Larissa da Silva Ferreira; SILVA, Jairo Bezerra. Processos de degradação socioambiental: os impactos das atividades produtivas desenvolvidas no perímetro irrigado de São Gonçalo – Paraíba/Brasil. **Novos Cadernos NAEA**, Belém, v. 23, n. 3, p. 121-143, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ncn/article/view/7737>. Acesso em: 3 nov. 2024.

QUEIROZ, Jânesson Gomes; RODRIGUES, João Freire. Sustentabilidade, políticas públicas e interdisciplinaridade no semiárido. In: ALVES, Larissa da Silva Ferreira; SILVA, Jairo Bezerra; SILVA, Manoel Mariano Neto (org.). **Perímetro irrigado de São Gonçalo – Paraíba**: uma análise sobre o declínio da produção agropecuária e suas implicações nas relações comerciais do local com o regional, o nacional e o internacional. Natal: CCHLA, 2019. v. 2, p. 39-54.

QUEIROZ, Jânesson Gomes; SILVA, Jairo Bezerra. Perímetro irrigado de São Gonçalo (Sousa/PB): escassez hídrica (2012-2017) e naturalização da seca. **GeoTextos**, Salvador, v. 20, n. 2, p. 63-86, dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.9771/geo.v0i2.64150>.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, María Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SHISHITO, Anderson Akio; COGUETO, Jaqueline Vigo. Formação territorial da região Nordeste do Brasil: uma perspectiva espacial, ideológica e política. *In: COLÓQUIO DE GEOGRAFIA*, 12., 2010, Porto. **Anais [...]**. Porto: Universidade do Porto, 2010. p. 6-8. Disponível em: <http://web.letras.up.pt/xiicig/comunicacoes/129.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2024.

SILVA, Semirames do Nascimento; LOPES, Francisco Guimarães; ANDRADE, Francisco Edu; FERREIRA, Caio Braga; DANTAS, Maria Candida de Almeida Mariz; SIQUEIRA, Eliezer da Cunha. Efeitos da escassez hídrica na economia do perímetro irrigado de São Gonçalo, Paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 12, n. 1, p. 132-137, fev. 2017. DOI: <https://doi.org/10.18378/rvads.v12i1.5075>.

SILVA NETO, Manoel Faustino. **A problemática da salinização do solo no perímetro irrigado de São Gonçalo – PB**. 2013. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/5838>. Acesso em: 1 nov. 2024.

SIQUEIRA, Eliezer da Cunha; SILVA, Semirames do Nascimento; LOPES, Francisco Guimarães; ANDRADE, Francisco Edu de; BRAGA, Caio Ferreira. Avaliação dos impactos da seca no perímetro irrigado de São Gonçalo – PB: divulgação científica e tecnológica do IFPB. **Principia**, João Pessoa, n. 40, p. 21-27, maio 2018. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/1285>. Acesso em: 3 nov. 2024.

SOARES, Josemar Alves. **Capítulos para a historiografia de São Gonçalo: memórias, sentimentos e legados de um distrito agrícola federal**. Sousa: Josemar Alves Soares, 2024.

SOARES, Josemar Alves. **Memorial de um Sertão**. Sousa: Recanto das Letras, 2018.

TAVARES, Hermes Magalhães. Celso Furtado e o planejamento: teoria e ação. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Presidente Prudente, v. 6, n. 2, p. 97-106, nov. 2004. DOI: <https://doi.org/10.22296/2317-1529.2004v6n2p97>.

TRIENTA, Fernanda Tavares; FARIAS FILHO, José Rodrigues; SANT'ANA, Annibal Parracho; RABELO, Lúcia Mathias. Metodologia de pesquisa bibliográfica com a utilização de método multicritério de apoio à decisão. **Produção**, Niterói, v. 24, n. 3, p. 508-520, set. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132013005000078>.

Recebido: outubro de 2024.

Aceito: janeiro de 2025.