



Conflitos pelo acesso à água: impactos da Transposição do rio São Francisco sobre a Vila Lafayette, Monteiro/PB

Conflicts over access to water: impacts of the Transposition of the São Francisco River into Lafayette Rural Productive Village, Monteiro/PB, Brazil

Maicon Miguel Vieira da SILVA^{1*}, Paulo Cesar Oliveira DINIZ², Paulo da Costa MEDEIROS²

¹ Universidade Federal de São Carlos, Araras, São Paulo, Brasil.

² Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, Paraíba, Brasil.

* E-mail de contato: maicon.agroecologia@gmail.com

Artigo recebido em 25 de abril de 2020, versão final aceita em 20 de setembro de 2020, publicado em 18 de dezembro de 2020.

RESUMO:

O projeto da transposição das águas do rio São Francisco foi concebido com o objetivo de garantir a segurança hídrica no semiárido. Contudo, a obra promoveu uma significativa mudança no tocante ao reordenamento social ao longo dos canais, afetando direta ou indiretamente comunidades e populações tradicionais em seus modos de vida e relações sociais, repercutindo sobre o acesso à água, o uso do solo e aspectos relacionados à produção. O presente artigo busca refletir sobre os impactos desse projeto em relação à privação do acesso à água por parte das famílias afetadas e os conflitos socioambientais decorrentes do deslocamento compulsório e do reassentamento das populações impactadas. Para isso, utilizou-se a abordagem quanto aos conflitos socioambientais no sentido de que grande parte do ônus do projeto recaiu sobre determinado grupo social – no caso, as populações locais. O estudo realizado (por meio de questionário e observações) com as famílias reassentadas na Vila Produtiva Rural Lafayette, no município de Monteiro (PB), demonstrou que, mesmo tendo sido beneficiadas (com a vila situada às margens dos canais da obra), as famílias ficaram privadas do acesso à água por quase três anos após a chegada ao reassentamento, demonstrando o descaso da ação governamental com as populações tradicionais no contexto dos grandes projetos de desenvolvimento.

Palavras-chave: acesso à água no semiárido; conflitos socioambientais; comunidades tradicionais.

ABSTRACT: The project to transpose the waters of the São Francisco River was conceived with the objective of guaranteeing water security in the semiarid region. However, the work promoted a significant change in terms of social reorganization along the channels, affecting, directly or indirectly, traditional communities and populations in their ways of life and social relations, as well as access to water, land use and aspects related to production. This article proposes to reflect on the impacts of this project and its relation with water access deprivation, by affected families, and the socio-environmental conflicts resulting from compulsory displacement and resettlement of the impacted populations. For that, the approach to socio-environmental conflicts was used, in the sense that a large part of the project's burden fell on a specific social group - in this case, the local populations. The study carried out (through a questionnaire and observations) with the families resettled in Lafayette Rural Productive Village, municipality of Monteiro (PB), showed that, even though they were benefited (with the village located on the margins of the construction channels), the families were deprived of access to water for almost three years after arriving at the resettlement, demonstrating the neglect of government actions with traditional populations in the context of major development projects.

Keywords: access to water in the semiarid region; socio-environmental conflicts; traditional communities.

1. Introdução

O conceito de território é um importante instrumento de leitura das dinâmicas existentes no espaço (Vidal, 2016), fundamental para se compreender o Semiárido brasileiro e as intervenções que ocorrem sobre ele. De acordo com Haesbaert (2007), o território nasce com uma conotação material e simbólica, tendo uma relação direta com o poder, mas não apenas o poder político. Ele diz respeito tanto ao poder mais explícito, no sentido de dominação, como também ao sentido mais implícito ou simbólico, de apropriação. O Semiárido, por sua vez, é constantemente caracterizado pela semiaridez do clima (Silva, 2010), destacando-se as elevadas temperaturas médias, a alta evapotranspiração (evaporação potencial de até 3.000 mm/ano) e precipitações médias anuais inferiores a 800 milímetros (Santos, 2007). Além disso, existe o fenômeno da má distribuição dessas chuvas no tempo e no espaço (Marengo, 2011; Silva, 2017).

Grosso modo, são esses aspectos que delimitam o Semiárido brasileiro. A partir de 2017, a

região foi ampliada (INSA, 2017), passando a englobar 1.262 municípios (pela delimitação anterior, de 2005, eram 1.135), numa área de 1.128.697 km² e uma população total de 27.870.241 habitantes, segundo a portaria da SUDENE (2019). Nessa região predomina o bioma Caatinga, formado por uma vegetação do tipo de mata seca, caducifólia e espinhosa (Santos, 2007), descrito no Zoneamento Agroecológico do Nordeste – ZANE, com variedades de solos, composição geológica, espécies vegetais e animais, biodiversidade, entre outras variáveis específicas (Moraes, 2018).

Mas o Semiárido também é caracterizado pela sua diversidade cultural, conformando um território que está atrelado à forte presença das comunidades tradicionais e que possuem diversas origens e referências, segundo Moraes (2016), e, ao mesmo tempo, mantêm estreita interação entre si e no tocante à relação do ser humano com o ambiente onde vivem. Entende-se território, nesse contexto, como o “esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico”, segundo a abordagem de Little (2018, p. 253).

Como um território surge diretamente das condutas dos grupos sociais implicados nele, significa dizer então que “qualquer território é um produto histórico de processos sociais e políticos” e, assim sendo, para a análise desse espaço geográfico, é necessária uma abordagem histórica que trate do contexto específico em que surgiu e, ao mesmo tempo, dos contextos em que foi defendido e/ou reafirmado (Little, 2018, p. 253).

Nesse sentido, a conformação do Semiárido historicamente esteve alicerçada em políticas públicas que traziam como ideia central o combate à seca, implementando tecnologias e estratégias que se mostraram inadequadas à região (Moraes, 2018), como, por exemplo, a construção de açude que concentrou água nas mãos de poucos e não resolveu o “problema” da seca. Embora muitos programas do Governo tenham sido justificados pelo caráter emergencial, muitas ações ocorreram sem uma discussão clara com os sujeitos territoriais sobre que tipos de tecnologias deveriam ser aplicadas para diminuir o impacto da seca, prevalecendo-se a política de “cima para baixo” (Burney *et al.*, 2014). Ressalte-se que é bem recente o processo de participação social e de reconhecimento por parte do poder público quanto à aplicação das tecnologias sociais no semiárido, com foco na sustentabilidade do sistema socioecológico, processo que busca integrar populações tradicionais e camponesas e o uso dos recursos naturais, respeitando e valorizando os conhecimentos/vivências locais, com possibilidade de impactos positivos duradouros, a se tornarem mais independentes quanto ao uso dos recursos hídricos, por exemplo (Machado & La Rovere, 2018).

A política de segurança hídrica para o Semiárido, com base no “paradigma da escassez” (Castro *et al.*, 2017, p. 32), tem perpassado historicamente

pela construção de grandes obras de açudagem, destinadas ao aproveitamento da água de chuva que, em média, gera em torno de 750 bilhões de metros cúbicos (m³) por ano, conforme ressalta Santos (2007). Porém, apenas aproximadamente 30 bilhões de m³ são aproveitados por meio de açudes construídos em todo o território. Ao mesmo tempo, Ribeiro (2010) destaca que apenas os 20 maiores açudes do Semiárido (desses, 13 concentrados no Estado do Ceará) têm um potencial de acúmulo de água de cerca de 20 bilhões de m³ (Ribeiro, 2010).

Observando a lógica da política de combate à seca e seus efeitos, Silva (2003) afirma que a intervenção governamental no Semiárido brasileiro, em grande parte, tem sido orientada por três dimensões que se combinam: a finalidade da exploração econômica; a visão fragmentada e tecnicista da realidade local; e o proveito político dos dois elementos anteriores em benefício das elites políticas e econômicas regionais. Para além dessas dimensões, que apresentavam possíveis razões que historicamente estiveram atreladas ao não desenvolvimento no Semiárido, Santos (2007) afirma que o impedimento para o desenvolvimento do Semiárido não é falta de água e sim a estrutura fundiária altamente concentrada numa pequena parcela da população. As secas que ocorreram na segunda metade do século XX no Semiárido, tendo em vista o papel ativo do Estado brasileiro, demonstraram que as discussões de melhorias da política e gerenciamento têm aumentado ou diminuído em conformidade com a periodicidade dos eventos, com apenas progressos incrementais, de modo a promover abordagens de enfrentamento com base em riscos (Gutiérrez *et al.*, 2014).

A narrativa de que o Semiárido tem os seus problemas sociais ligados às questões do clima e, consequentemente, ao déficit hídrico e o uso desse

discurso são usados para justificar os altos investimentos em obras faraônicas que, ao longo dos anos, nunca resolveram tal problema, configurando-se como uma das principais causas de conflitos pelo acesso à água e pela condição de insegurança hídrica na região. Entendendo-se aqui o acesso à água e a segurança hídrica (WWC, 2000; Diniz & Maluf, 2019) enquanto capacidade de oferecer água em quantidade e qualidade às populações, garantindo a oferta de água para o abastecimento humano e também para as atividades produtivas.

Nesse sentido, o presente trabalho propõe fazer uma discussão acerca dos conflitos ambientais que emergem das distintas práticas de apropriação técnica, social e cultural do mundo material, sendo que muitos têm início já desde a concepção e/ou o planejamento de intervenção. De acordo com Zhouri & Laschefski (2014), os conflitos ambientais denunciam a exclusão de parcelas de populações do desenvolvimento, como também as contradições, ao assumirem todo o ônus resultante. Os conflitos ambientais evidenciam situações de injustiça ambiental, ou seja, onde as condições de existência coletiva caracterizam sociedades desiguais, nas quais operam mecanismos sociais e políticos que destinam, portanto, o maior peso dos danos ambientais provenientes do desenvolvimento a “grupos sociais de trabalhadores, populações de baixa renda, segmentos raciais discriminados, parcelas marginalizadas e mais vulneráveis da cidadania” (Zhouri & Laschefski, 2014, p. 4).

Buscaremos demonstrar os conflitos decorrentes da privação do acesso à água no Semiárido brasileiro a partir dos impactos causados pelo projeto de transposição das águas do rio São Francisco às famílias da Vila Produtiva Rural (VPR) Lafayette, no município de Monteiro, no Estado da Paraíba.

2. Cenários e contextos do projeto de transposição das águas do rio São Francisco

A água é um direito universal (ONU, 2010a; 2010b), garantido na Constituição Brasileira de 1988 (Brasil, 1988). O Brasil possui 12% da água potável disponível no mundo, sendo que a maior parte (80%) se encontra na região amazônica. O relatório da Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil (ANA, 2013) aponta que a distribuição da água no país ocorre da seguinte forma: 72% para agricultura, 11% para pecuária e dessedentação de animais, 9% para o consumo humano e 7% para atividades industriais. No Semiárido, essa distribuição fica comprometida, tendo em vista o histórico de secas que levam a um déficit hídrico, afetando em maior grau as populações tradicionais e rurais.

Além disso, o Semiárido brasileiro, historicamente, sofreu com as desigualdades sociais atreladas à indústria da seca, caracterizada pela apropriação de terras produtivas; pela concentração de renda; pela dominação das oligarquias políticas e coronelistas; bem como pela centralização dos recursos hídricos disponíveis na região. Ao longo de 200 anos, as políticas governamentais buscaram de várias formas resolver o problema; no entanto, na maioria das vezes acabaram por criar e/ou potencializar os conflitos existentes. A construção dos grandes açudes, obras que geraram a concentração de água e dificultaram o acesso e a distribuição das águas às populações locais, é um exemplo desse tipo de política (Ribeiro, 2010). A água, em inúmeras situações apropriada pelo coronelismo, foi usada como moeda de voto em períodos eleitorais e fonte de subalternidade das populações.

Conforme apontam Porto & Porto (2016), o acesso desigual ao uso da água pode expressar os embates entre a água enquanto valor econômico e mercadoria e enquanto direito humano fundamental para a sobrevivência e a qualidade de vida. Para eles, a Lei 9.433/1997 (Brasil, 1997), a Lei das Águas, de cunho nitidamente neoliberal, não dá conta da universalização e da democratização do acesso à água. Nesse sentido, a Lei descentraliza (parcialmente), mas não democratiza a sua gestão, o que, dos pontos de vista ambiental e social, contribui para a manutenção de realidades marcadamente pobres e com fortes desigualdades sociais, potencializando tensões e conflitos em torno desse recurso.

Com o discurso de descentralizar e democratizar, fazendo uma melhor distribuição das águas no Semiárido e mais precisamente as do rio São Francisco, o Projeto de Integração de Bacias Hidrográficas do Rio São Francisco (PISF) – conhecido comumente como projeto de transposição das águas do rio São Francisco – propõe uma política de distribuição de água no Semiárido, a fim de garantir a oferta hídrica a uma população de 12 milhões de habitantes. Concentrando 63% das águas do Nordeste e com a característica de ser perene, o rio São Francisco já fornece água para cinco estados (MG, BA, PE, AL e SE), chegando a 507 municípios, percorrendo cerca de 2.700 quilômetros (km) e atendendo a uma população de cerca de 14 milhões de pessoas (Tallman & Benedicto, 2018).

Obra idealizada como a solução hidráulica para a seca do Nordeste, a transposição das águas do rio São Francisco ocorrerá mediante a construção de dois grandes canais: o Eixo Norte, com uma extensão de 402 km, com destino aos estados de Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte, atendendo a 232 municípios e uma população de 7,5 milhões de

pessoas; e o Eixo Leste, com uma extensão de 220 km, direcionado ao estado da Paraíba, beneficiando 169 municípios e uma população de 4,5 milhões de pessoas (RIMA, 2004).

De acordo com Silva (2017), ressaltamos que a obra se configura como duas transposições e não apenas uma, conforme apresentado por agentes governamentais. Tendo uma previsão de custo inicial da ordem de 8 bilhões de reais, a obra prevê uma vazão de 26,4 metros cúbicos por segundo (sendo 16,4 para o Eixo Norte e 10 para o Eixo Leste), correspondente a 1,5% da vazão mínima do rio São Francisco (Henkes, 2014). Em resumo, apesar de alguns impactos ambientais do projeto terem sido subestimados no relatório de impactos ambientais, considera-se que os impactos decorrentes desse empreendimento não são de proporção capaz de inviabilizar o projeto pelo critério ambiental (Castro, 2011).

3. Projetos de desenvolvimento e conflitos em territórios tradicionais

Os territórios dos povos tradicionais fundamentam-se em décadas e, em alguns casos, séculos de ocupação efetiva das terras (Little, 2018). Essas comunidades possuem laços simbólicos, políticos, materiais, etc., que vêm sendo construídos e fortalecidos ao longo de dezenas de anos e até séculos, conforme apontam Passador & Passador (2010). Esse processo é formado pelo conjunto das características da organização social, que engloba as redes de relações entre indivíduos, suas normas de comportamento, laços de confiança e obrigações mútuas.

Por outro lado, a relação dos povos e das comunidades tradicionais com a terra e o meio ambiente é pautada pelo respeito e pelo cuidado mútuo. Considerados “grupos sociais fundiariamente diferenciados frente ao Estado brasileiro”, conforme diz Little (2018, p. 283), esses grupos colocam o seu “direito” como instrumento estratégico nas lutas por justiça social. Ou seja, quando seus modos de vida e seus territórios são ameaçados pelos grandes projetos de desenvolvimento (expansão do agronegócio, mineração e, mais recentemente, a transposição do rio São Francisco), o conflito é instaurado e a luta resultante deste tem como foco principal o reconhecimento da legitimidade dos regimes de propriedade comum e das leis consuetudinárias que fundamentam seus territórios tradicionais, afirma Little (2018).

As grandes obras de engenharia, em sua maioria, situam-se no campo da política, segundo Nóbrega (2011), onde se constata um conflito de interesses envolvendo a apropriação privada de “recursos” naturais de uso comum, como a água dos rios, assim como a expropriação dos territórios historicamente ocupados por povos e comunidades indígenas, tradicionais e camponesas. Impactos como a expropriação dos territórios e a expulsão compulsória provocam o reordenamento do ciclo social das famílias e abrem feridas incuráveis nos povos e comunidades tradicionais do semiárido, que na maioria das vezes, mesmo sem serem beneficiadas, acabam passando por um redirecionamento no ciclo vital e social, assumindo todo o custo social e ambiental pelo desenvolvimento desses grandes projetos (Zhou & Laschewski, 2014).

Enfim, para além dos impactos causados ao meio ambiente, é preciso observar os impactos sociais causados a partir da execução dessas grandes

obras, das quais, em grande parte, as comunidades e povos tradicionais recebem uma reparação social parcial, considerando que os danos causados são irreparáveis, conforme podemos constatar no documentário *Invisíveis*, disponível em *cult video* no Youtube (2018). Indenizações, salários temporários e realocações de famílias, em detrimento do desenvolvimento de grandes obras, são os meios de garantir a reparação social, mas que nem sempre atendem às expectativas ou mesmo cumprem o que é assegurado. A construção da Vila Produtiva Rural Lafayette é uma espécie de reparação promovida pelo PISF. Saber se ela está cumprindo este objetivo é o que se pretende expor abaixo.

4. Caracterizando (metodologicamente) o território estudado

A pesquisa foi realizada na Vila Produtiva Rural (VPR) Lafayette, durante todo o mês de novembro de 2019. Nesse período, foram entrevistadas 30 famílias, perfazendo 50% das residências da vila. De cada família foi entrevistado um representante, geralmente o “responsável”, perfazendo um total de 15 mulheres (50%) e 15 homens (50%). Para o levantamento dos dados foi realizada uma entrevista semiestruturada, com a aplicação de um questionário composto por 34 questões, sendo 27 questões fechadas e sete questões abertas. Os dados foram sistematizados em planilhas e transformados em gráficos para análises e para elaboração de resultados.

A VPR Lafayette é uma das 18 vilas construídas pelo projeto de transposição das águas do rio São Francisco, estando localizada a um quilômetro da margem direita do Eixo Leste. Conforme afirmam

Santos & Vital (2017), as Vilas Produtivas Rurais fazem parte do Programa de Reassentamentos de Populações, um dos 38 Programas de Meio Ambiente (PMA) do PISF.

A vila estudada fica localizada no município de Monteiro (PB), distante 319 km da capital, João Pessoa (PB). Situado na microrregião Cariri Ocidental paraibano, Monteiro (PB) tem uma população estimada em aproximadamente 33 mil habitantes (IBGE, 2018). Com área de 986,356 km², o município é o maior em extensão territorial do Estado. Localizado na Região do Alto Paraíba, compreende a área hidrográfica da cabeceira da bacia do rio Paraíba, apresentando fluxo temporário e quatro açudes, com capacidade de armazenar cerca de 40 milhões de metros cúbicos de água: Pocinhos, com capacidade de 5.900.00 m³; Poções, 29.106.000 m³; São José, 3.000.000 m³; e Serrote, 3.000.000 m³. Quanto à pedologia, predominam no município os Luvissolos, caracterizados como solos jovens e pouco profundos (Santos *et al.*, 2013) que, de maneira geral, são solos de elevado potencial nutricional, decorrente de altas quantidades de nutrientes disponíveis e de minerais primários facilmente intemperizáveis; também são solos ricos em bases trocáveis, especialmente o potássio. Podem ocorrer em relevo suave ondulado, o que facilita o emprego de máquinas agrícolas, mas surgem igualmente em relevo mais movimentado, podendo chegar a forte ondulado, e, por apresentarem certa pedregosidade e estarem em ambientes de maior déficit hídrico, podem se constituir em impedimentos e limitações, exigindo manejo adequado e utilização de práticas conservacionistas devido à suscetibilidade aos processos erosivos (Santos & Vital, 2017).

Monteiro (PB) é o primeiro município do estado da Paraíba a receber as águas da transposição

do São Francisco, nas cabeceiras do rio Paraíba (Henkes, 2014), e nele foi construída a Vila Produtiva Rural Lafayette, distante três quilômetros da sede do município, com o intuito de reassentar os moradores da comunidade tradicional de Pau D'arco, que foi fortemente impactada devido a sua localização: antes, à margem do rio Paraíba; agora, na borda do canal da transposição.

Na Figura 1, observa-se a bacia do rio Paraíba e sua subdivisão: Sub-bacia do Taperoá e as Regiões do Alto, Médio e Baixo Curso do rio Paraíba, com destaque para a localização da Vila Produtiva Rural Lafayette, nas proximidades da sede do município de Monteiro e o traçado do Eixo Leste do PISF.

A VPR Lafayette é composta por quatro setores, sendo o setor residencial o primeiro, constituído por 60 casas de alvenaria com tamanho de 99 metros quadrados, contendo: uma sala, três quartos, um banheiro interno, uma cozinha, uma área de serviço e quintal com rede de água e energia elétrica. Esse setor residencial ainda conta com a sede da Associação de Moradores, área de lazer (um campo de futebol e uma quadra poliesportiva), escola, posto médico, cercamento do perímetro da VPR e estradas internas. O segundo setor é o produtivo, que conta com uma área de cinco hectares, sendo um hectare destinado à irrigação (com água da transposição) e o restante da área para produção de sequeiro. O terceiro setor corresponde à área de uso sustentável, destinada à instalação de infraestrutura coletiva de apoio à produção. Já o quarto setor é constituído pelas áreas protegidas: reserva legal e preservação permanente (Silva, 2015).

Vale ressaltar que na Vila Lafayette, apesar de constar no projeto a implantação de uma escola na comunidade, a mesma ainda não foi construída, de modo que até o momento desse texto, a comunidade

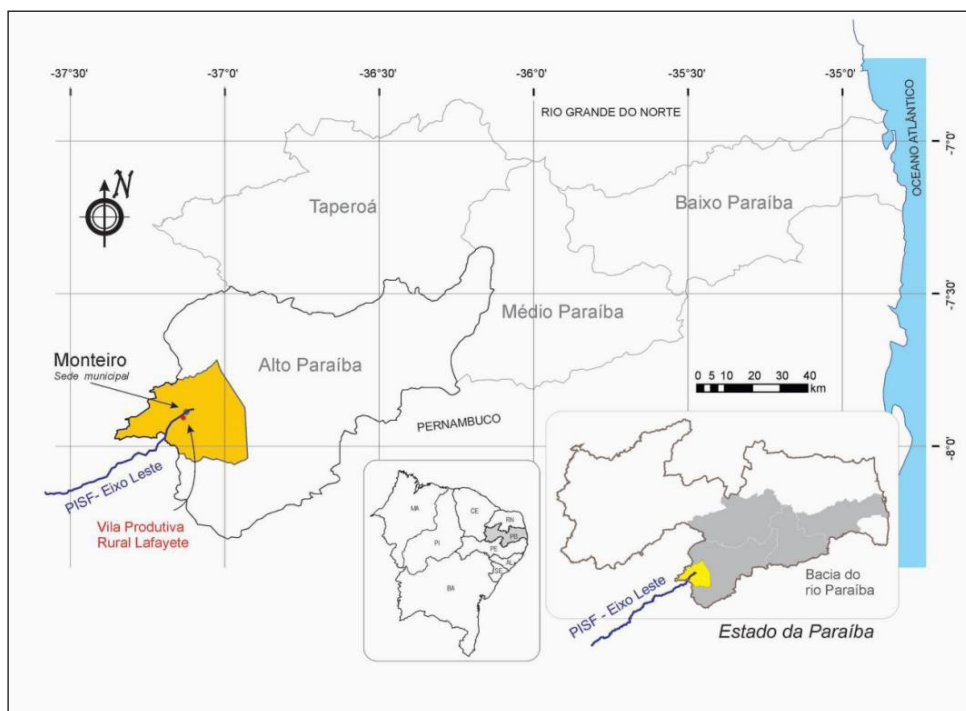


FIGURA 1 – Regiões hidrográficas da bacia do rio Paraíba e localização do município de Monteiro e Vila Produtiva Rural Lafayete.

FONTE: Adaptado de AESA (2009) e Krukoski (2017).

dispunha apenas de um ônibus escolar responsável por levar as crianças e os adolescentes da comunidade até a escola na zona urbana do município. Em se tratando do posto de saúde, o mesmo foi construído, porém o atendimento médico ocorre apenas uma vez por mês, com o deslocamento de um médico da zona urbana até a VPR; de igual modo ocorre a visita de agente comunitário de saúde. Em relação às áreas do setor produtivo, a irrigação ainda não foi instalada e a área de sequeiro começou a ser usada recentemente, tendo em vista o atraso na entrega, bem como a grande seca ocorrida entre 2012 e 2018 (Rebello, 2018).

5. Conflitos e impactos: discutindo os resultados do estudo

A Vila Produtiva Rural (VPR) Lafayete foi inaugurada em 2015, com a presença de representantes do alto escalão do governo federal (Pereira, 2016). Foram realocadas 60 famílias: algumas que residiam na Comunidade Pau D'arco, localizada a um km da VPR; outras da zona urbana do município de Monteiro (PB); e também da zona rural do município de Sertânia (PE). Assim, pelo menos três grupos distintos constituem a “nova comunidade”,

formada pelos reassentados da transposição das águas do rio São Francisco.

Das famílias entrevistadas, constatou-se uma média de 3,6 residentes por moradia, contudo, em mais da metade das moradias (60%) residem quatro ou mais pessoas. Na Figura 2, observa-se a distribuição do número de pessoas por família entrevistada em cada residência na VPR.

Um primeiro ponto importante refere-se ao acesso à água antes da implantação do PISF e da chegada à VPR. Cerca de 83% das famílias entrevistadas possuíam alguma fonte de acesso à água antes da obra. Destas, metade (50%) derivada de poço amazonas (cacimbão) ou poço tubular. Em seguida, para um grupo de famílias (40%), a principal fonte era o carro-pipa; para outras, o açude (20%) e a cisterna (16%), respectivamente, eram as principais fontes de água antes da obra.

Pelo exposto e nas observações de campo, antes do projeto de transposição das águas, as famílias tinham mais flexibilidade nos usos da água em função das várias fontes. A água do açude, por exemplo, geralmente era usada para a realização de serviços domésticos (lavar roupa) ou mesmo para

a produção agrícola e, dependendo das condições climáticas e hídricas da região, as famílias poderiam redirecionar essa água inclusive para o consumo humano. A água do poço ou cacimbão também era destinada a usos diversos: uso doméstico geral, irrigação e dessedentação animal.

Contudo, em relação ao tratamento da água, apenas 29% das famílias faziam algum tipo e apenas 12% dos entrevistados possuíam água encanada antes do PISF, conforme a Figura 3. Atualmente, a maioria das famílias (86,7%) tem a água com algum tratamento, segundo informaram.

Ressalte-se que os conflitos relacionados ao PISF tiveram início muito antes da implantação da obra, especialmente por parte dos usuários de água situados na bacia do rio São Francisco, a exemplo da greve de fome feita pelo bispo D. Luiz Cappio e integrantes do movimento Sem-Terra (Silva, 2017; Estadão, 2007). Foram realizados protestos, atos de rua, ocupações, greves de fome, bem como houve o surgimento de organizações da sociedade civil com posicionamento contrário ao desenvolvimento do projeto, não o vislumbrando como alternativa ideal para garantir a segurança hídrica para o semiárido.

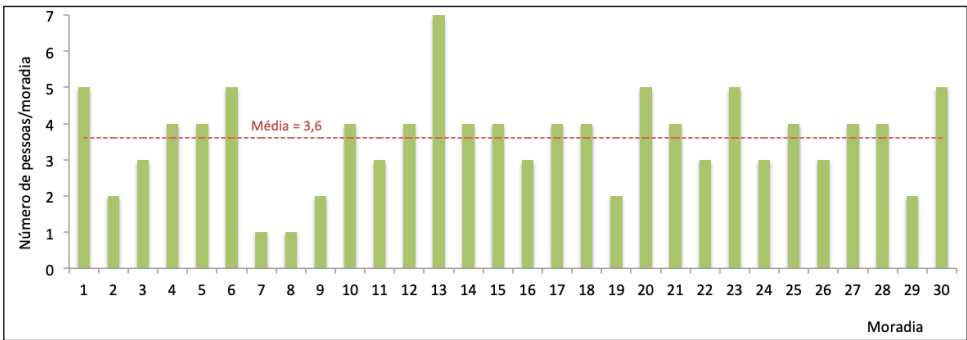


FIGURA 2 – Número de pessoas por moradia entrevistada, VPR Lafayette, município Monteiro/PB, em função do tempo residente (coleta: novembro/2019).

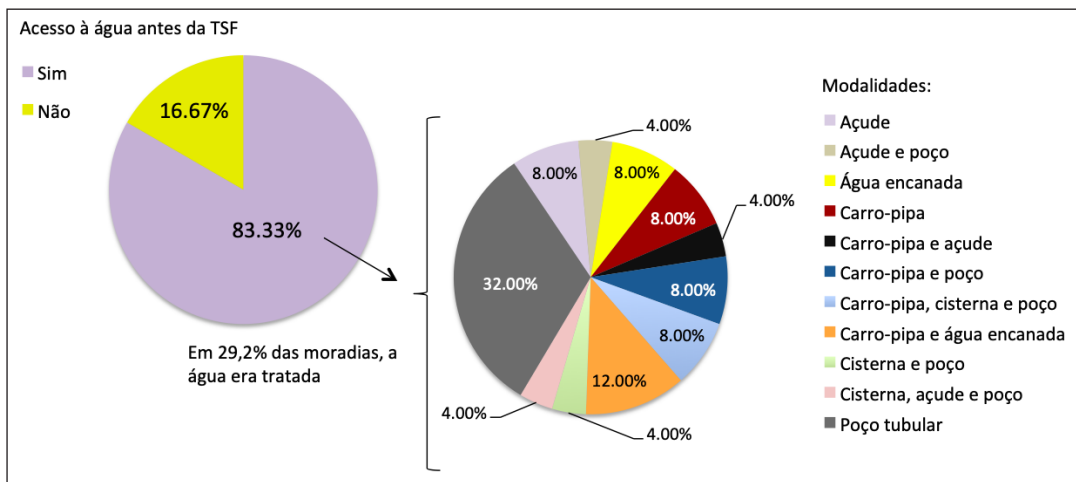


FIGURA 3 – Porcentagem das moradias com acesso e tratamento da água antes da TSF, VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

Um grande exemplo disso é a articulação popular São Francisco Vivo, organização que reúne mais de 100 entidades com bandeiras com o objetivo de lutar pela revitalização do rio São Francisco e de combater a sua degradação (Beiras D'Água, 2008).

Entretanto, dentre os conflitos desencadeados com a implantação da obra, para as famílias participantes da pesquisa destaca-se principalmente o acesso à água para essas famílias que foram reassentadas na vila. A água saneada (como estava no projeto da VPR) foi efetivamente disponibilizada apenas no início do ano de 2019. Para 83,30% das moradias, a oferta hídrica (água na torneira) havia chegado há apenas sete meses (em relação ao período da entrevista, que foi novembro de 2019); para outras (percentual de 6,7%), a água foi disponibilizada ainda mais tarde, há cinco meses ou menos do que isso (Figura 4). Por mais de três anos, diversas frentes de luta foram criadas pela comunidade e pela associação de moradores para garantir o abasteci-

mento de água. Muitas vezes tiveram que recorrer a medidas judiciais junto ao Ministério Público para assegurar a oferta hídrica na comunidade, sendo essas populações as principais vítimas desse tipo de conflito ambiental (Zhourri & Laschefski, 2014).

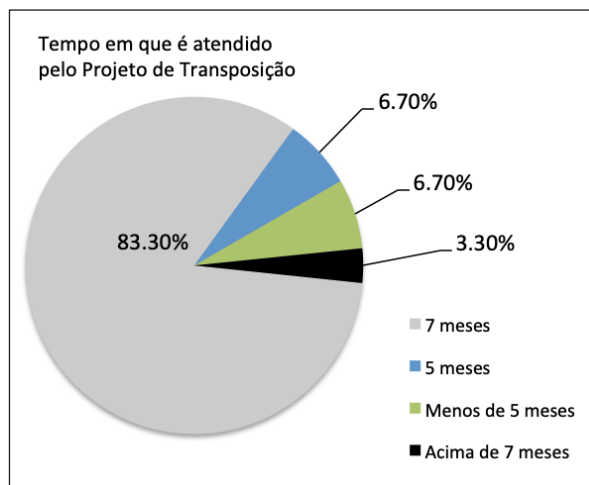


FIGURA 4 – Tempo de acesso à água pelos moradores da VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

Observa-se na Figura 5 que, no período estudado, todas as famílias tinham sido atendidas pelo sistema de abastecimento público, sendo que 90% afirmaram possuir como fonte principal de acesso à água justamente o sistema de saneamento. Algumas famílias (6,70%) disseram que, além do sistema público, possuíam, também, um poço tubular. Em 3,3% das moradias, o abastecimento era oriundo apenas por poço tubular. Mesmo com o acesso ao sistema público de abastecimento de água, as famílias denunciaram a sua deficiência, visto que o atendimento não ocorria de maneira regular, chegando a ficar cerca de 15 dias sem que a água chegasse às residências. Tal realidade faz com que seja rotineiro o armazenamento de água em baldes, tonéis e caixas d'água (para quem os tem), realidade bastante diferente da situação antes do projeto de transposição, pois tinham mais fontes de acesso à água, em função das estratégias comunitárias.

Como se pode observar na Figura 6, outra questão que se destaca, no tocante ao acesso à água por parte das famílias da Vila, diz respeito aos usos quando a mesma é ofertada pelo sistema público. Para a grande maioria (96,7%), a água é usada para serviços domésticos gerais. Um terço das famílias (33,3%) disse que também utiliza a água para o preparo da alimentação. Uma minoria (apenas 6,70%) usa a água do abastecimento público também para beber e para o preparo de alimentos.

Uma das principais justificativas para a realização da transposição das águas do rio São Francisco era garantir a oferta hídrica de água para o consumo humano no semiárido. No entanto, ainda na Figura 6, observa-se que na Vila Lafayette a grande maioria (93,30%) das famílias entrevistadas não usa a água do sistema de abastecimento público para beber, devido a sua baixa qualidade, mesmo após o “tratamento” recebido pela empresa pública, conforme relatos já citados.

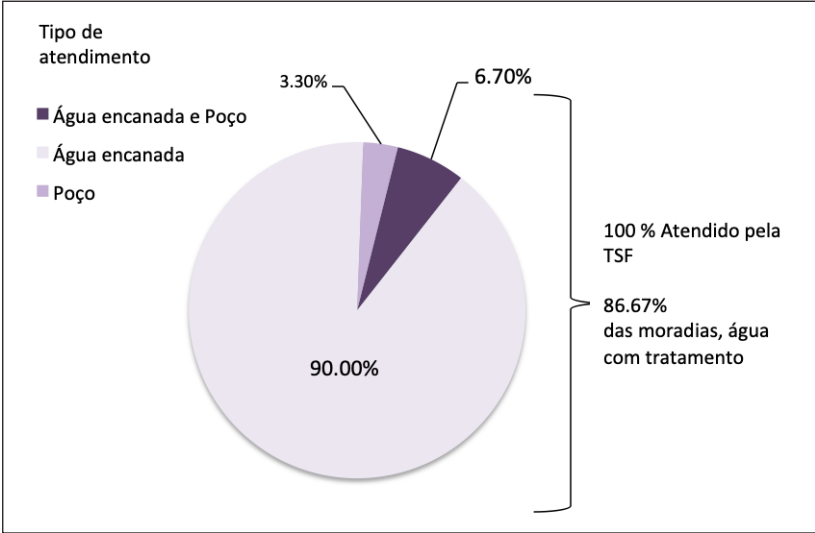


FIGURA 5 – Formas de acesso à água pelos moradores da VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

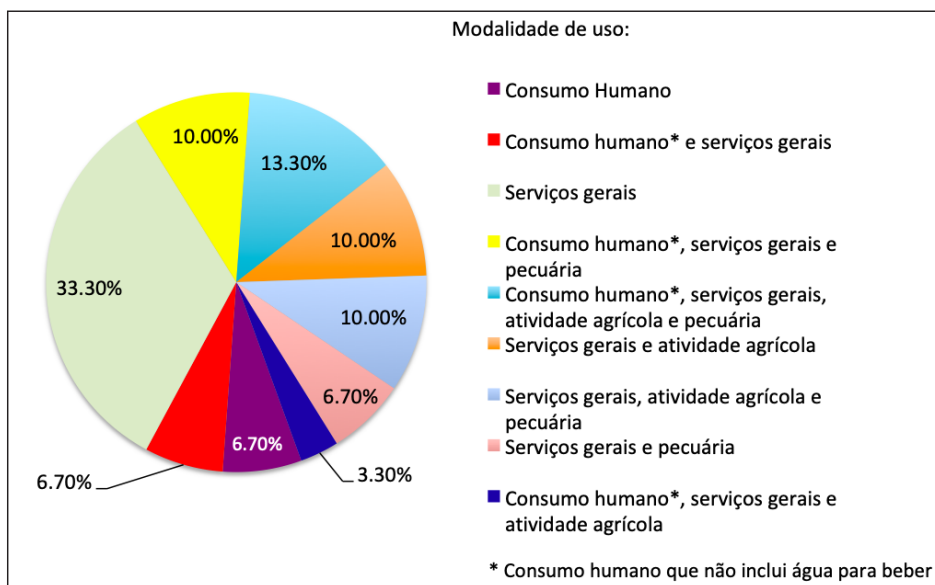


FIGURA 6 – Distribuição de uso da água do abastecimento público – moradores da VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

Vale ressaltar que, mesmo estando situadas às margens do canal da obra, as famílias não têm acesso à água diretamente do canal do PISF, mas à água do sistema público integrado (sistema adutor do Congo), que vem do açude de Poções (em Monteiro/PB) e de outros reservatórios localizados nas cidades de Sumé/PB e Congo/PB, que fazem parte do sistema de abastecimento público da região. Ou seja, a Vila não tem prioridade sobre as águas transpostas para o consumo, uma vez que o uso está condicionado ao sistema público. Ainda sobre as formas de uso (Figura 6), 36,6% utilizam a água para alguma atividade agrícola desenvolvida próxima à residência, uma vez que a área voltada para a produção agrícola ainda está em fase de implantação; já para 40% dos entrevistados a água destina-se, também, para atividades pecuárias, es-

tando relacionadas à criação de pequenos rebanhos de caprinos, aves, bovinos, suínos e equinos.

Percebe-se que o efeito imediato da obra tem a ver com a manutenção da lógica de concentração da água, reproduzindo esse velho problema sem o devido planejamento para a descentralização, conforme observaram Assunção & Livingstone (1993) noutro contexto. Ou seja, não se nota ainda uma extensão do atendimento para a implantação de sistemas de abastecimento para diferentes modalidades de usuários, como o exemplo da comunidade no estudo de caso deste trabalho, conforme prometido pelo projeto da obra, priorizando o abastecimento humano e a dessedentação animal.

Com a instalação do sistema de abastecimento, os moradores passaram a pagar pelo serviço de abastecimento, embora boa parte das famílias não

ache justo o pagamento da tarifa, tendo em vista que o fornecimento ocorre de forma irregular (podendo ficar até 15 dias sem acesso à água, conforme dito), o que não reduz o valor da taxa mínima mensal para quem consome até 10 metros cúbicos. Na Figura 7, observa-se que, em relação aos valores, segundo as famílias, pouco mais da metade (58,6%) afirmou que o valor da taxa mensal varia entre 37 e 40 reais (valor mínimo). Caso o consumo ultrapasse o mínimo, o valor aumenta gradativamente: 13,8% dos moradores pagam entre 40 e 50 reais; 20,7% das famílias pagam entre 50 e 100 reais; e uma minoria (6,9%) informou que o custo médio estava entre 500 e 800 reais por mês. Nesse caso, a situação é específica das famílias que desenvolvem atividades de piscicultura dentro da comunidade. Nos depoimentos, constatou-se que as famílias, especificamente aquelas que tinham acesso livre à água antes da obra, não veem com “bons olhos” essa

realidade, pois, além do “preço” da água, reclamam da deficiência do sistema já apresentada.

Contudo, apesar de ter esse custo, quando as famílias foram questionadas sobre as mudanças na dinâmica de acesso e de distribuição da água a partir da transposição das águas, pouco mais de um terço delas (36,67%) afirmou que a obra facilitou o acesso à água. Antes as condições de acesso eram extremamente precárias e, mesmo com a irregularidade no fornecimento (relatada), após a obra foi significativa a mudança com o acesso à água pelo sistema público. Isto é, não é mais necessário fazer deslocamento da casa para a fonte de água; não é mais preciso ter algum meio de transporte para a água (veículos de tração humana ou animal, por exemplo); o tempo que era despendido para fazer o trajeto entre a casa e a fonte de água pode ser usado em outras atividades.

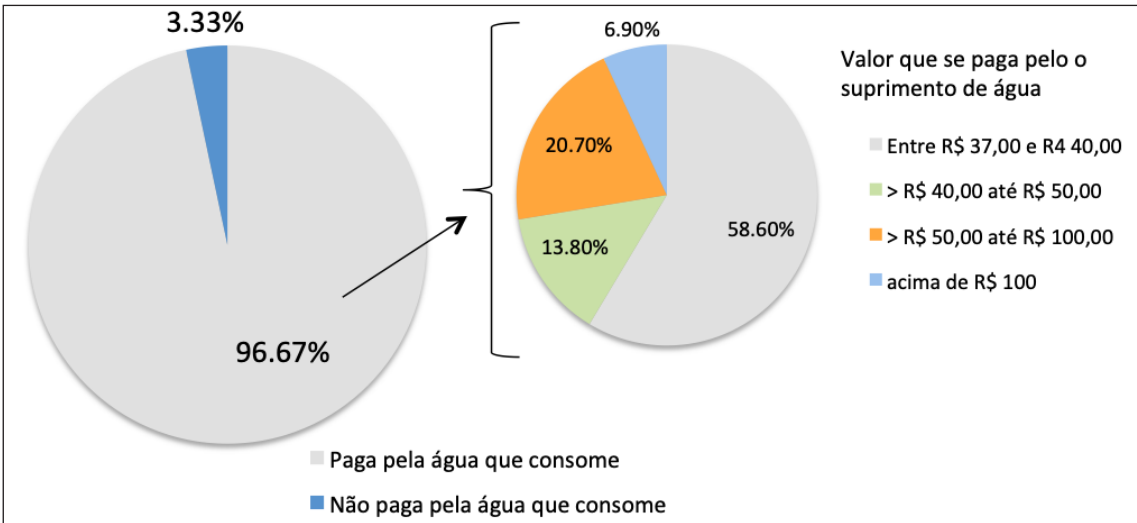


FIGURA 7 – Porcentagem das moradias entrevistadas que pagam pela água consumida, VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

Por outro lado, para pouco menos de um terço (30%) das famílias, as condições de acesso ficaram piores depois da obra. Elas creditam essa situação, para além das irregularidades no fornecimento de água, ao custo da água, atrelado a um serviço de baixa qualidade, bem como à redução do potencial hídrico ao qual as famílias têm acesso hoje – que foi reduzido significativamente em relação ao período anterior, onde eles possuíam outras fontes de água. Grosso modo, as famílias tinham acesso gratuitamente, ou com baixo custo, à água em quantidades adequadas às suas necessidades, geralmente de fontes comunitárias. Apesar do esforço e do tempo necessários para acessar essas fontes, não havia a imposição de pagamentos rotineiros e mensais pelo seu uso.

Curiosamente, para um terço das famílias (33,33%) a obra complicou e, ao mesmo tempo, facilitou o acesso à água. Essa interpretação se dá pelo fato de que, no início, elas passaram um período de três anos lutando para ter acesso à água,

precisando fazer várias mobilizações e protestos para garantir o seu direito. Assim, nesse período inicial o abastecimento ocorreu de várias formas, dentre essas uma fonte (chafariz) que foi instalada no centro da vila, onde todas as famílias captavam água no referido lugar; vale lembrar que não havia a oferta de água todos os dias.

Em seguida, percebendo-se a ineficácia do chafariz, optou-se pelo carro-pipa, que também levou a vários transtornos, haja vista a irregularidade no abastecimento (não havia uma periodicidade regular). Finalmente, a partir da instalação do sistema público, as famílias entendem que há maior segurança hídrica, visto que o estado é o gestor do sistema, então fica mais fácil cobrar alternativas em momento de colapso e, além disso, como o serviço é pago, há uma garantia no serviço oferecido.

Sobre os impactos da transposição (Figura 8) para a comunidade, 70% das famílias afirmaram que ela causou impacto negativo, enquanto 30%

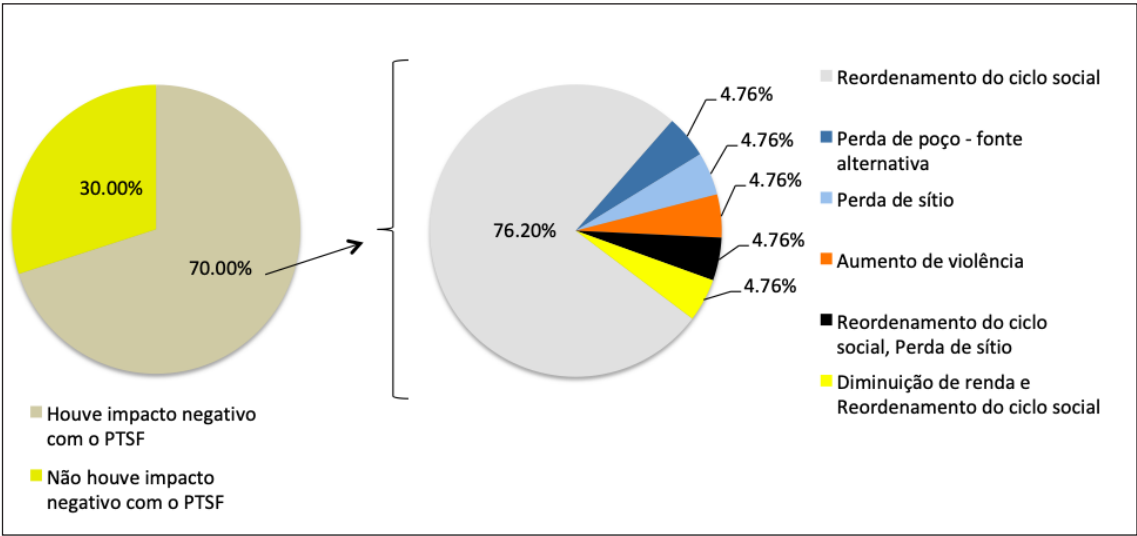


FIGURA 8 – Opinião dos moradores quanto à existência de impactos negativos aos moradores com a chegada do PISF, VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

disseram que não houve impacto negativo significativo. Dentre aqueles que observaram a existência de impactos negativos, o reordenamento do ciclo social foi destacado em 85,72% das famílias. Para elas, o fato de ter deixado as suas propriedades, tradições e cultura, seu modo de vida e toda uma rotina, foi o pior impacto dentre o leque de outros possíveis. Ocorreram casos de pessoas que não aceitaram o fato de ter que deixar a sua propriedade e tentaram até o suicídio; outros desenvolveram depressão e houve até mesmo casos de falecimento, conforme pode ser visto em reportagem de Madeiro (2017).

Essa problemática aconteceu de forma mais severa principalmente entre os idosos, uma vez que a idade avançada não lhes permite aceitar o processo de reordenamento social nesse estágio. Outro impacto descrito entre os entrevistados, e que dialoga diretamente com o primeiro, foi a perda da propriedade, sendo descrito como impacto negativo para 9,52% das famílias. Impactos como a diminuição da renda familiar, o aumento da violência e a perda das fontes alternativas de água foram significativos para 4,76% das famílias.

Em relação ao meio ambiente, os impactos negativos provocados pela transposição das águas foram significativos para 70% das famílias (Figura 9). Já 13,33% consideraram que não houve impacto expressivo sobre o meio ambiente; outros 16,67% não opinaram.

Ainda referente à Figura 9, para aqueles que consideraram impactos negativos na obra, o assoreamento do rio Paraíba foi destacado para 57,14% das famílias, visto que o mesmo teve seu leito soterrado com o material retirado para abertura dos canais, havendo trechos com comprometimento de forma parcial e outros integralmente, prejudicando o fluxo do rio em grandes enchentes, além do risco

para as famílias ribeirinhas durante o período das chuvas, pois as águas do rio Paraíba ficam impossibilitadas de seguirem seu curso normal. Isto é, o dano ambiental pelos resíduos e descartes da obra recaiu sobre as populações vulneráveis, causando uma espécie de injustiça ambiental (Porto & Porto, 2016). Na cidade de Monteiro (PB), a finalização do canal (Eixo Leste) levou ao estabelecimento de uma espécie de balneário, sendo ponto de “turismo” por conta da “grandiosidade” e da beleza da obra. Não ficou nenhum depósito de descarte das escavações da transposição, pois grande parte foi retirada, fato não relatado pelas comunidades tradicionais. Essa situação já tinha sido alvo de denúncias desde a inauguração do canal, em 2017. Naquele momento, já se denunciavam as “montanhas” de material oriundo das escavações, que deveriam ser remanejadas para locais devidamente autorizados pelo órgão ambiental (Ibama) para que se tivesse um mínimo de recomposição da paisagem (Nóbrega, 2017).

Outras famílias (52,43%) consideraram o desmatamento como o principal impacto, haja vista a grande área aberta para a construção dos canais (incluindo nesse contexto a faixa de 100 metros de cada lado, ao longo de todos os canais). Ainda foi citado o “estrago” dos canteiros da obra, que serviam também como pontos de alojamento e estacionamento das máquinas usadas na obra.

Além desses, as famílias relataram que, após a obra, várias espécies de animais não são mais vistas na região e que é preciso um processo de recuperação ambiental, visto que as medidas adotadas até aqui foram insuficientes ou pouco significativas, pois durante a execução da obra algumas espécies foram realocadas para outros lugares. Por fim, foram citados ainda o comprometimento do lençol freático (28,56%) e os danos causados ao solo (9,52%) co-

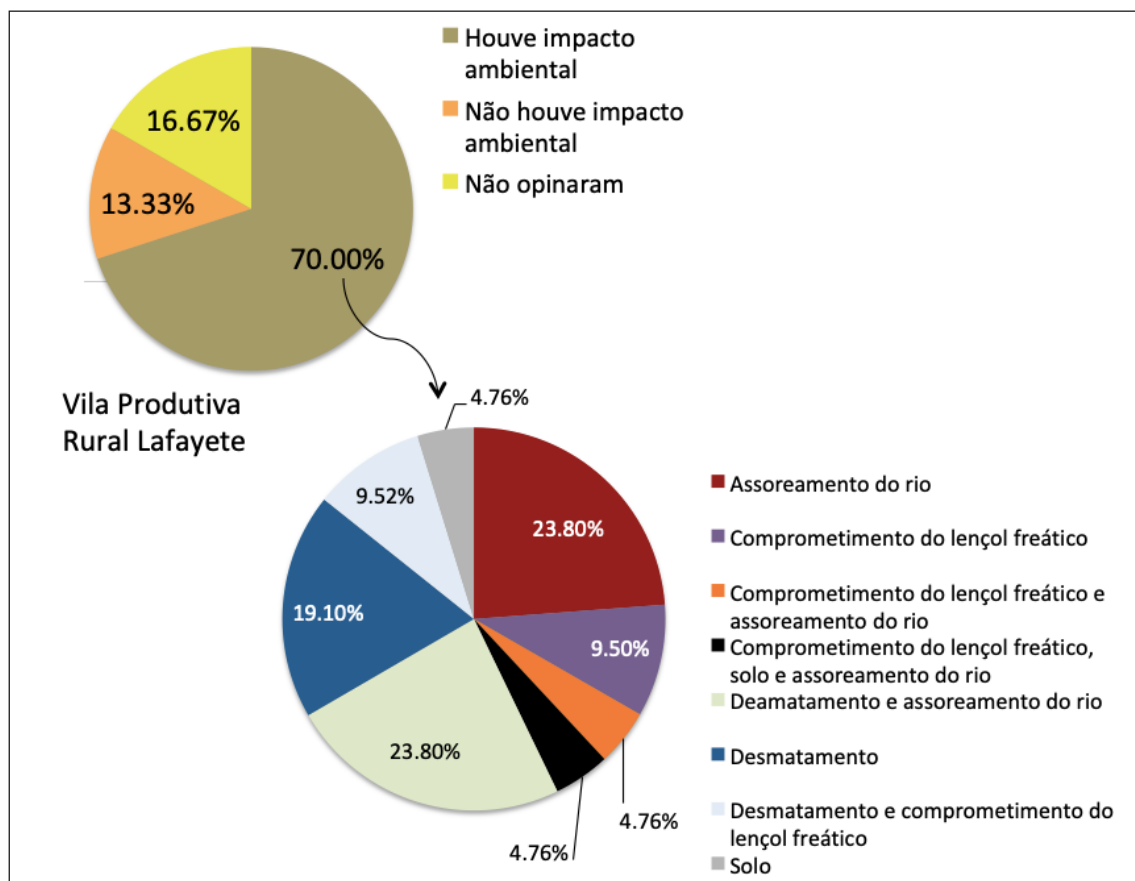


FIGURA 9 – Opinião dos moradores quanto à existência de impacto ambiental negativo com a chegada do PISF, VPR Lafayette, município Monteiro/PB (coleta: novembro/2019).

mo os principais impactos ambientais provocados pela obra.

6. Considerações finais

Este texto buscou refletir sobre os impactos da transposição das águas do rio São Francisco sobre as comunidades tradicionais, destacando o caso da Vila Produtiva Rural Lafayette, no município de

Monteiro/PB. Refletiu ainda sobre como os conflitos socioambientais existentes nos grandes projetos desenvolvimentistas foram reproduzidos pelo PISF nos territórios tradicionais, destacando-se o caso estudado, que aponta para o mesmo roteiro de exclusão dessas populações tradicionais dos “frutos” do desenvolvimento.

A privação do acesso à água tornou-se o impacto mais dramático vivenciado pelas famílias, tendo em vista que em três anos elas ficaram reféns

da forma assistencialista e improvisada na oferta de água: carro-pipa, chafariz, etc. Exiladas da água – justamente um projeto que tem como discurso fundante a resolução do problema da oferta de água –, as famílias foram privadas compulsoriamente de suas fontes tradicionais de água sem serem reparadas a contento pelo dano causado. Os dados apontam justamente isso: ainda não restabeleceram suas atividades produtivas, tendo em vista o não acesso à água.

A origem distinta das famílias realocadas para a VPR é um importante instrumento usado na potencialização de conflitos internos da comunidade, visto que as famílias que antes enfrentavam dificuldades no acesso à água, mesmo com a oferta deficiente atualmente e com um significativo custo para os usuários, conseguem ter o mínimo de acesso à água, sentindo-se satisfeitas. Essa opinião diverge daqueles que antes do processo de realocação tinham acesso à água por várias fontes, tais como cisternas, poços, barragens e cacimbas a “custo zero”, mas que hoje enfrentam um declínio, com o acesso à água limitado apenas à rede do estado, que, além de ter o seu fornecimento de forma irregular, demandam para os usuários uma despesa mensal independente do uso. Entendemos que o PISF potencializa os conflitos, uma vez que nivela “por baixo” o acesso à água na comunidade, justificando a revolta daqueles que outrora possuíam melhores condições no acesso e no uso da água.

Por outro lado, o PISF reproduz a lógica do combate à seca, uma vez que faz o uso das águas da

transposição para abastecer os açudes colapsados e que não sobreviveram ao longo período de estiagem, ao tempo que as famílias que precisam de água para o abastecimento humano continuam comprando água para consumo humano, denunciando assim um redirecionamento parcial no objetivo da obra.

Concluimos que o PISF promoveu um processo de desterritorialização das pessoas e da comunidade, construído ao longo dos anos, quando obrigou os moradores a mudar significativamente a maneira de se relacionar com a terra e a natureza. A suposta reparação feita pelo PISF desconsidera todos os valores culturais que foram passados há várias gerações, bem como quando se observam apenas os aspectos econômicos, assegurando um volume de terra como se apenas a dimensão espacial do território estivesse sendo levada em conta. Nesse processo, desconsidera a cultura, o manejo, o sentimento de pertencimento e as raízes presentes no território impactado.

A urgência em torno da implantação, aliada aos interesses obscuros por trás do PISF, fez o projeto desconsiderar a existência das comunidades tradicionais que se encontravam às margens ou não dos centros urbanos. Os moradores da VPR Lafayette tornaram-se uma das partes mais violentadas com a obra de transposição das águas do rio São Francisco, seja pela expropriação do seu território, pela privação do acesso à água após cinco anos da conclusão ou mesmo pela incapacidade de desenvolver os seus sistemas produtivos, ironicamente, diga-se de passagem, pela falta de água nas áreas de produção.

Referências

- AESA - Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba. *Bacias Hidrográficas*. 2009. Disponível em: <http://geoserver.aesa.pb.gov.br/geoprocessamento/geoportais/mapas_perh/Areas%20de%20Atuacao%20de%20Comites.zip>. Acesso em: mai. 2020.
- ANA - Agência Nacional de Águas. *Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos*. 2013. Disponível em: <http://arquivos.ana.gov.br/institucional/spr/conjuntura/webSite_relatorioConjuntura/projeto/index.html>. Acesso em: abr. 2020.
- Assunção, L. M.; Livingstone, I. Desenvolvimento inadequado: construção de açudes e secas no sertão do Nordeste. *Revista Brasileira de Economia*, 47, 425-448, 1993. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/582>
- Beiras D'Água. *Acervo Articulação Popular São Francisco Vivo*. 2008. Disponível em: <<https://beirasdagua.org.br/colecao/articulacao-popular-sao-francisco-vivo/>>. Acesso em: abr. 2020.
- Brasil. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em: ago. 2020.
- Brasil. *Lei 9.433, de 08 de janeiro de 1997*. Lei de Gestão de Recursos Hídricos; Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos; Lei das Águas. Brasília: Câmara dos Deputados, 1997.
- Burney, J.; Cesano, D.; Russell, J.; La Rovere, E. L.; Corral, T.; Coelho, N. S.; Santos, L. Climate change adaptation strategies for smallholder farmers in the Brazilian Sertão. *Climatic Change*, 126, 45-59, 2014. doi: 10.1007/s10584-014-1186-0
- Castro, C. N. *Transposição do rio São Francisco: análise de oportunidade do projeto*. Texto para Discussão. 2011. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=9749>. Acesso em: abr. 2020.
- Castro, J. E.; Alves, O. S. J. I.; Cunha, L. H. Os desafios da “cidadania” hídrica na América Latina: conflitos, estado e democracia. *Prim@facie*, 16, 1-39, 2017. doi: 10.22478/ufpb.1678-2593.2017v16n32.34247
- Diniz, P. C. O.; Maluf, R. S. Usos e conflitos por água no Rio Paraíba em face da transposição do Rio São Francisco: segurança hídrica e segurança alimentar no semiárido. In: *Anais do VIII Encontro da Rede de Estudos Rurais*. Florianópolis, 09 de março de 2019.
- Estadão. Bispo mantém greve de fome contra transposição. 2007. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,bispo-mantem-greva-de-fome-contratransposicao-de-rio,96530>>. Acesso em: abr. 2020.
- Gutiérrez; A. P. A.; Engle, N. L.; De Nys, E.; Molejón, C.; Martins, E. S. Drought preparedness in Brazil. *Weather and Climate Extremes*, 3, 95-106, 2014. doi: 10.1016/j.wace.2013.12.001
- Haesbaert, R. Território e multiterritorialidade: um debate. *Revista Geographia*, 9, 19-46, 2007. doi: 10.22409/GEOgraphia2007.v9i17.a13531
- Henkes, S. L. A política, o direito e o desenvolvimento: um estudo sobre a transposição do rio São Francisco. *Revista Direito GV*, 10, 497-534, 2014. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/revdireitogv/article/view/48694/47078>>. Acesso em: maio 2020.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Cidades*. 2018. Disponível em: <<http://cidades.ibge.monteiro.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=2504009>>. Acesso em: abr. 2020.
- INSA - Instituto Nacional do Semiárido. *Nova delimitação expande o Semiárido até o Maranhão*: 73 novos municípios foram incluídos. 2017. Disponível em: <<https://portal.insa.gov.br/noticias/1070-nova-delimitacao-expande-o-semiarido-ate-o-maranhao-73-novos-municipios-foram-incluidos>>. Acesso em: abr. 2020.
- Krukoski, W. R. M. *Transposição das Águas do Rio São Francisco*, 2017. Disponível em: <<http://info.lncc.br/SFR.html>>. Acesso em: maio 2020.
- Little, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. *Anuário Antro-*

pológico, 28(1), 251-290, 2018. Disponível em: <<https://periodicos.unb.br/index.php/anuarioantropologico/article/view/6871>>. Acesso em: maio 2020.

Machado, L. W.; La Rovere, E. L. The Traditional Technological Approach and Social Technologies in the Brazilian Semi-arid Region. *Sustainability*, 10, 25, 2018. doi: 10.3390/su10010025

Madeiro, C. “Tiraram o sonho dele”: famílias reclamam de indenizações de transposição do Velho Chico. *Universo On Line*, 2017. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2017/03/25/tiraram-o-sonho-dele-familias-reclamam-de-indenizacoes-de-transposicao-do-velho-chico.htm>>. Acesso em: maio 2020.

Marengo, J. A.; Alves, L. M.; Bezerra, E. A.; Lacerda, F. F. Variabilidade e mudanças climáticas no semiárido brasileiro. In: Medeiros, S. de S.; Gheyi, H. R.; Galvão, C. de O.; Paz, V. P. da S. (Eds.). *Recursos hídricos em regiões áridas e semiáridas*. Campina Grande: Editora do Instituto Nacional do Semiárido, 2011. p. 410-449.

Moraes, N. R. de; Campos, A. de C.; Müller, N. de M.; Gamba, F. B.; Gamba, M. F. D. D. F.; Braga, W. R. de O. O conceito de território dentro de comunidades tradicionais brasileiras. *Revista Observatório*, 2, 442-455, 2016. Disponível em: <<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/observatorio/article/view/2869>> Acesso em: mai. 2020.

Moraes, V. L. A. *Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas familiares, inseridos em comunidades de Fundo de Pasto*. Juazeiro, Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) - UNIVASF, 2018.

Nóbrega, R. S. Os atingidos por barragem: refugiados de uma guerra desconhecida. *Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana*, 19, 125-143, 2011. Disponível em: <http://remhu.csem.org.br/index.php/remhu/article/view/251>

Nóbrega, R. Sarmento visita Eixo Leste e conclui: situação é pior do que lhe relataram. *Jornal da Paraíba*. 2017. Disponível em: <<http://blogs.jornaldaparaiba.com.br/rubensnobreaga/2017/03/20/sarmento-visita-eixo-leste-e-conclui-situacao-e-pior-que-lhe-relataram/>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. *Água potável: direito humano fundamental*. 2010a. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/agua-potavel-direito-humano-fundamental/>>. Acesso em: abr. 2020.

ONU - Organização das Nações Unidas. *Assembleia Geral, Resolução 64/292, The Human Right to Water and Sanitation, un Doc. A/RES/64/292*. Nova Iorque, 2010b. Disponível em: <www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35en.pdf>. Acesso em: abr. 2020.

Passador, C. S.; Passador, J. L. Apontamentos sobre as políticas públicas de combate à seca no Brasil: cisternas e cidadania? *Cadernos Gestão Pública e Cidadania*, 15, 65-86, 2010. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/3203/2096>

Pereira, W. J. *Transposição das Águas do São Francisco e a produção de feijão: percepção dos reassentados da VPR Lafayette*. Sumé, Trabalho de Conclusão de Curso (Agroecologia) - UFCG, 2016.

Porto, M. F.; Porto, P. S. S. *Conflitos por água no Brasil e a defesa dos comuns: uma leitura a partir da Ecologia Política e da experiência do Mapa de Conflitos envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde*. 2016. Disponível em: <<http://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/artigos-cientificos/2016/14-conflitos-por-agua-no-brasil-e-a-defesa-dos-comuns.pdf>>. Acesso em: abr. 2020.

Rebello, A. Seca de 2012 a 2017 no semiárido foi a mais longa na história do Brasil. *Universo On Line*, 2018. Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2018/03/03/seca-de-2012-a-2017-no-semiarido-foi-a-mais-longa-da-historia.htm>>. Acesso em: mai. 2020.

Ribeiro, M. B. *Rede de açudes do Nordeste, a maior do planeta terra*. Laboratório de Climatologia e Análise Ambiental, UFJF, 2010. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/labcaa/2010/04/05/artigo-rede-de-acudes-do-nordeste-a-maior-do-planeta-terra/>>. Acesso em: nov. 2019.

RIMA - Relatório de Impacto Ambiental. *Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional*, 2004. Disponível em: <<https://www.bndes.gov.br/arquivos/pisf/r32-sintese.pdf>>. Acesso em: mar 2020.

Santos, C. A. F. Zoneamento Agroecológico do Nordeste e Mapas de Vegetação como ferramentas para prospecção

- e conservação de Recursos Genéticos Vegetais. *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento*, Embrapa, 73, 2007. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/159325/zoneamento-agroecologico-do-nordeste-e-mapas-de-vegetacao-como-ferramentas-para-a-prospeccao-e-conservacao-de-recursos-geneticos-vegetais>>. Acesso em: maio 2020.
- Santos, H. G. dos; Jacomine, P. K. T.; Anjos, L. H. C. dos; Oliveira, V. Á. de; Lumberras, J. F.; Coelho, M. R.; Almeida, J. A. de; Cunha, T. J. F.; Oliveira, J. B. de. *Sistema Brasileiro de Classificação de Solos*. Embrapa, 2013. Disponível em: <<http://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00053080.pdf>>. Acesso em: mar. 2020.
- Santos, R. V.; Vital, A. F. M. (Org.). *Temas de impactos socioambientais em área do rio Paraíba*. Maceió: TexGraf, 2017.
- Silva, A. C. A. B. da. *As águas do rio São Francisco: disputas, conflitos e representações do mundo rural*. Campinas, Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - UNICAMP, 2017.
- Silva, R. C. B. A. *Participação social como estratégia de desenvolvimento local sustentável: estudo do reassentamento da Vila Produtiva Rural VPR Negreiros, no Projeto da Transposição do Rio São Francisco*. Recife, Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental) - IFPE, 2015.
- Silva, R. M. A. Entre dois paradigmas: combate à seca e convivência com o Semiárido, *Sociedade e Estado*, 18, 361-385, 2003. doi: 10.1590/S0102-69922003000100017
- Silva, R. M. A. (Org.). *Entre o combate à seca e a convivência com o Semiárido: transições paradigmáticas e sustentabilidade do desenvolvimento*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010.
- SUDENE – Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste. *Nova delimitação do Semiárido*. Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.sudene.gov.br/images/arquivos/semiario/arquivos/Rela%C3%A7%C3%A3o_de_Munic%C3%ADpios_Semi%C3%A1rido.pdf>. Acesso em: abr. 2020.
- Tallman, H.; Benedicto, M. Velho Chico Pede Passagem. *Retratos - Revista do IBGE*, 13, 6-11, 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/6be90fc2ceb2a25efc2819f816a6f391.pdf>. Acesso em: maio 2020.
- Vidal, D.; Santos, D. Realidade territorial de unidades familiares no semiárido brasileiro. *Tempo Social*, 28, 55-83, 2016. doi: 10.11606/0103-2070.ts.2016.105992
- Youtube. *Invisíveis*, 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=poIQF8FH-nA>>. Acesso em: mar. 2018.
- WWC. World Water Council. Ministerial Declaration of The Hague on Water Security in the 21st Century. Haia, Holanda 2000. Disponível em: <http://www.worldwater-council.org/sites/default/files/World_Water_Forum_02/The_Hague_Declaration.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.
- Zhou, A.; Laschetski, K. *Conflitos ambientais*. Grupo de Estudos em Temáticas Ambientais - GESTA/UFGM, 2014. Disponível em: <<https://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/producao-academica/categoria/textos-analiticos-do-mapa-de-conflitos-ambientais/page/2/>>. Acesso em: maio 2020.