

DESENVOLVIMENTO REGIONAL COMO POLÍTICA DE APOIO PARA A REVITALIZAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO

Caroline Nascimento Pereira¹

Cesar Nunes de Castro²

1 INTRODUÇÃO

O debate acerca da revitalização é antigo e entre idas e vindas tomou mais corpo após o governo federal, nos anos 1990, levar adiante a defesa de transposição do rio São Francisco como forma de transportar água para regiões mitigadas por longos períodos de seca. Como forma de passar o projeto da transposição pelos parlamentares, a revitalização serviu como compensação para os estados doadores pela realização do projeto de transposição. Essa saída resultou na estratégia política que desfez a contradição entre transpor e revitalizar, mas na construção da defesa da transposição simultânea à revitalização.

Muitas propostas foram emergindo desde a decisão pela revitalização, como o Plano de Revitalização Hidroambiental da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, em 2000, formulado pelo Ministério da Integração Nacional (MI), pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e pela Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologias Espaciais (Funcate); o subprograma Nossos Rios – Rio São Francisco, contido no Plano Plurianual (PPA) 2000-2003, formulado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA); o Projeto Gerenciamento Integrado das Atividades Desenvolvidas em Terra na Bacia do São Francisco, formulado pela Agência Nacional de Águas (ANA), pelo Fundo Mundial para o Ambiente (GEF, do inglês Global Environment Facility) e pela Organização dos Estados Americanos (OEA), 2000-2003; além de outros estudos, como o recente Plano de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável da área do Programa de Integração do São Francisco (Brasil, 2016).

1. Mestra e doutoranda em economia agrícola pelo Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Pesquisadora do Programa de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (Dirur) do Ipea.

2. Especialista em políticas públicas e gestão governamental. Desde 2008 trabalha com avaliação de políticas públicas na Dirur do Ipea.

Entre 2006 e 2015 foi alocado cerca R\$ 1,6 bilhão³ no programa de revitalização, que se destinou a projetos de abastecimento público de água em comunidades ribeirinhas, a projetos de implantação, ampliação ou melhoria de sistemas públicos de esgotamento sanitário em municípios da bacia, assim como a projetos de recuperação e controle de processos erosivos. Entretanto, não está contemplada na proposta governamental sobre a revitalização a promoção do desenvolvimento regional, possivelmente nos moldes do que é proposto pela Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR).

O órgão responsável pela revitalização da bacia hidrográfica do rio São Francisco (BHSF), com o Plano Novo Chico, assim como pela transposição do rio São Francisco, é o MI. Este mesmo ministério abriga a Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR), que tem a incumbência de executar as ações vinculadas à PNDR, entre outras atribuições. Considerando a vantagem de ambas as políticas estarem sob a mesma responsabilidade do MI, é possível afirmar que a PNDR poderia construir uma interface com o Plano Novo Chico.

Entre as ações relacionadas à revitalização elencam-se: recuperação e preservação; monitoramento da qualidade da água; abastecimento público de água em comunidades ribeirinhas e populações rurais dispersas; reflorestamento de nascentes, margens e áreas degradadas; recuperação e controle de processos erosivos; melhoria da hidrovia; implantação, ampliação ou melhoria de sistemas públicos de esgotamento sanitário e de coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos. Dadas essas ações prioritárias, é possível o Plano Novo Chico dialogar com a PNDR para apoiar projetos que colaborem para a execução destas ações, além dos projetos que serão mencionados ao longo do presente ensaio.

Deste modo, argumenta-se, neste texto, que o desenvolvimento econômico regional possui estreita relação com a questão ambiental, pois o tipo de interferência antrópica exercida pela população residente na BHSF relaciona-se com o nível de desenvolvimento socioeconômico regional. Um processo de recuperação ambiental do meio ambiente no território da BHSF depende, além de consideráveis investimentos públicos e privados em ações que contribuam para esse intuito, que modos de exploração do meio ambiente mais sustentáveis consolidem-se na região, garantindo o sustento das pessoas que dependem desse território para a sua sobrevivência. Em outras palavras, preservação ambiental e desenvolvimento econômico na BHSF devem ser objetivos complementares em um programa de revitalização da bacia.

Assim sendo, é de suma importância que o processo de revitalização considere noções de desenvolvimento econômico regional e sustentável, pois, considerando uma população de 18 milhões com níveis de renda em muitas regiões, no geral, baixos, não é de se espantar que grande parte se ocupe em atividades predatórias do meio ambiente, como o desmatamento ilegal para produção de carvão vegetal. Deste modo, este ensaio propõe levantar as potencialidades da bacia do rio São Francisco e apresentar alguns projetos inovadores que já estão em andamento com o propósito de melhorar o nível de vida das pessoas, além de serem ambientalmente sustentáveis.

3. Dados do Portal da Transparência da Controladoria-Geral da União (CGU), disponível em: <<https://goo.gl/7sqZYV>>. Acesso em: 5 maio 2018.

2 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÔMICO DA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO⁴

A bacia do rio São Francisco possui enorme complexidade social e econômica, dada pela grande heterogeneidade inter e intrarregional de suas regiões fisiográficas (Alto, Médio, Submédio e Baixo), criando um mosaico social, econômico e cultural. Possui áreas como o Alto São Francisco, que possui as melhores condições socioeconômicas devido à existência da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e da Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (Ride-DF), mas também regiões como o Baixo São Francisco, que agrupa municípios com baixos índices de desenvolvimento dos estados de Alagoas e Sergipe.

O produto interno bruto (PIB) da bacia do rio São Francisco foi de R\$ 543 mi⁵ em 2014, sendo R\$ 477 mi o valor adicionado bruto (VAB) pelos três setores da economia (agropecuária, indústria e serviços) e R\$ 66 mi de impostos sobre produtos. Do montante do VAB no ano de 2014, 76,5% foram compostos pelo setor de serviços, 19,1% pela indústria e 4,3% pela agropecuária.

Analisando apenas o subsetor administração, saúde e educação públicas e seguridade social, pertencente ao setor de serviços, tem-se que, dos 76,5% adicionados pelo setor de serviços na bacia, 27,1% foram referentes a esse subsetor. Esse valor varia conforme as condições socioeconômicas de cada região, uma vez que o Baixo, que apresenta maior vulnerabilidade social, teve seu setor de serviços composto por 36% de valor adicionado referente a repasses da administração, saúde e educação públicas e seguridade social, e 35% referentes aos demais serviços. Por sua vez, o Alto obteve 26% de repasses de administração e 51% dos demais serviços; o Médio teve 24% de administração e 38% de demais serviços; e o Submédio teve 35% de administração e 44% de outros serviços.

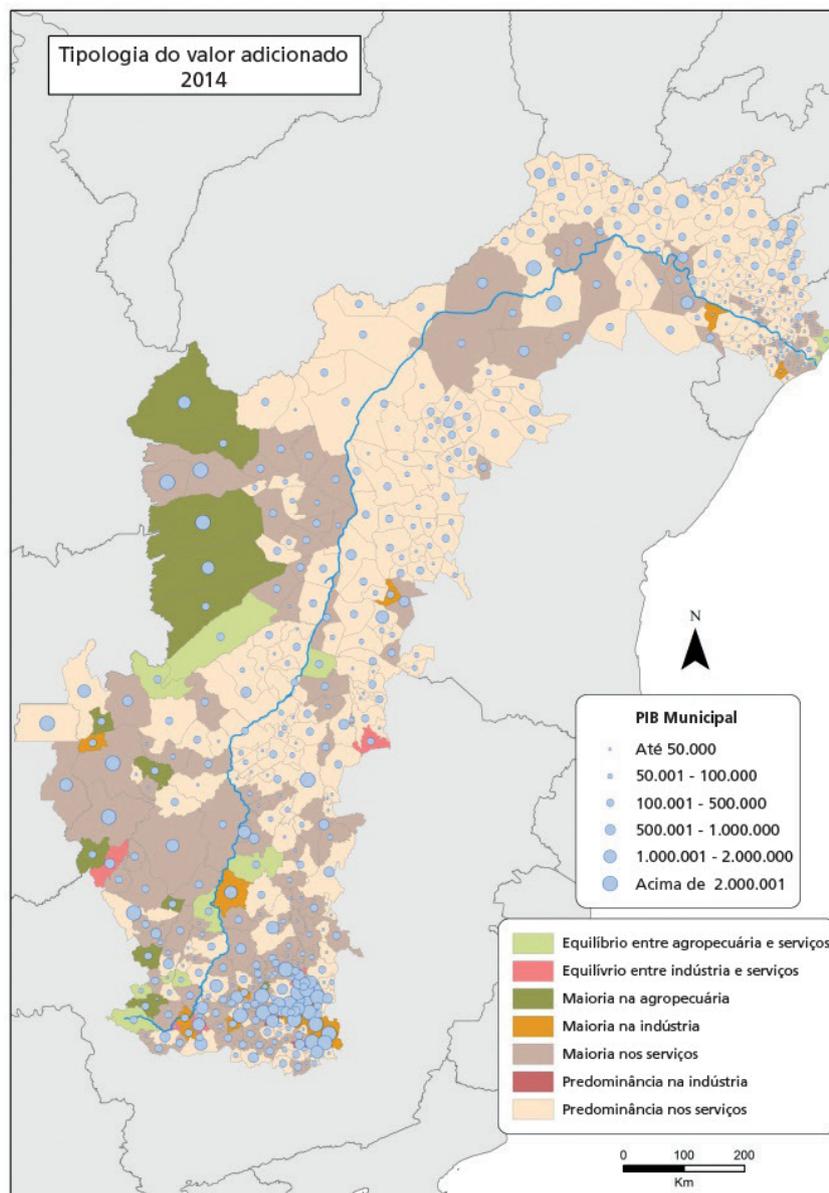
A relação entre maior vulnerabilidade das regiões com maior participação dos repasses públicos no VAB ganha peso com a análise do PIB municipal por faixa de valores (mapa 1). A riqueza não somente está concentrada no Alto São Francisco, como também está concentrada em alguns poucos municípios, como a Ride-DF, que contribui com 37,3% do PIB da bacia, seguida da RMBH (Minas Gerais), com 33,1%. Entre os vinte maiores municípios em tamanho do PIB para o ano de 2014, catorze estão localizados em Minas Gerais, três na Bahia, um em Pernambuco e um em Alagoas. Na Bahia os municípios mais ricos são Luís Eduardo Magalhães, Barreiras (ambos no Oeste Baiano, focados na produção de grãos voltados para o mercado externo) e Juazeiro (o qual, com Petrolina, em Pernambuco, é grande produtor de frutas também destinadas principalmente ao mercado externo).

4. As informações coletadas para o diagnóstico foram baseadas na lista de municípios referente a cada região fisiográfica, fornecida pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF). O acesso se deu em 16 de agosto de 2017.

5. A preços correntes. Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

MAPA 1

Tipologia do valor adicionado: bacia do Rio São Francisco (2014)



Fonte: IBGE (2017).

Nota do Editorial: imagem cujos leiaute e textos não puderam ser padronizados e revisados em virtude das condições técnicas dos originais disponibilizados pelos autores para publicação.

A população total da bacia em 2010 foi de 18,2 milhões de pessoas, 64,5% das quais habitantes no Alto São Francisco, 15,3% no Médio, 11,5% no Submédio e 8,7% no Baixo. Conforme já mencionado, a bacia é heterogênea e, além da RMBH e da Ride-DF, possui outras áreas de grande dinamismo econômico, como Oeste Baiano, Polo de Fruticultura de Petrolina-Juazeiro, Paulo Afonso (Bahia) e a região de Arapiraca (Alagoas). Essas áreas já estão consolidadas como polos dinamizadores dos seus respectivos entornos, porém vastas áreas ainda seguem a margem do processo de crescimento e geração de renda, como o norte de Minas, a porção Leste Baiana na bacia e o Sertão e o Agreste de Pernambuco, Alagoas e Sergipe, como é possível ver no mapa 1.

O dinamismo dessas regiões é fruto da iniciativa privada, porém com grande empenho do Estado em dar as condições estruturais e, em alguns casos, fiscais, para a atração dos novos negócios. A RMBH e a Ride-DF cresceram fortemente nos últimos anos em decorrência do processo de deslocamento da indústria outrora instalada em São Paulo (IBGE, 2009). O Oeste Baiano, porção da Bahia do que se convencionou chamar de Matopiba, vem crescendo com a agricultura focada em soja, milho e algodão. O Polo de Fruticultura de Petrolina-Juazeiro, que recebeu incentivos ao longo das décadas de 1970, 1980 e 1990 para implantar projetos de irrigação, tornou-se propício para atividades como a fruticultura. A região de Arapiraca (Alagoas) já teve seus momentos de glória na fumicultura e sofreu forte queda, mas ainda é responsável pelo dinamismo econômico da região. E também a região de Paulo Afonso (Bahia), que possui complexo de usinas hidrelétricas, produzindo grande riqueza para o município e seu entorno.

Para auxiliar nesse processo de desenvolvimento das áreas à margem do processo de crescimento descrito acima, é importante conhecer as condições socioeconômicas da população da bacia. Com ênfase nas disparidades socioeconômicas existentes, pois somente a partir dessa radiografia é possível pensar que tipo de política é mais adequado para cada região ou até mesmo município. Por exemplo, como pensar uma política de desenvolvimento regional a partir de investimentos em arranjos produtivos locais se uma dada região carece em grande medida de condições razoáveis de moradia, como saneamento básico, ou ainda as famílias não atendem aos requisitos mínimos diários nutricionais? Certamente regiões muito carentes, que não são poucas na bacia, precisam ainda de políticas públicas com viés assistencialista, que garantam primeiramente dignidade e condição mínima de sobrevivência, para que, em um segundo momento, elas possam ter alguma atividade econômica a partir da qual tenham algum retorno financeiro.

Dos 18 milhões de habitantes, em 2010, 79,4% estão em áreas urbanas e os 20,6% restantes vivem no meio rural. Essa concentração populacional no meio urbano é influenciada pela alta concentração de pessoas no Alto São Francisco, região altamente urbanizada. Subindo em direção à foz do rio, a população rural aumenta para valores superiores a 40% dos habitantes, o que contribui para pensar políticas de incentivo às atividades produtivas que insiram e atendam as famílias que vivem no campo. Acerca da estrutura etária, houve o envelhecimento da população, resultado da maior expectativa de vida (71,1 anos) e de menores taxas de fecundidade (2,31 filhos por mulher); porém, como para a maioria dos indicadores há forte heterogeneidade ao longo da bacia, os melhores índices socioeconômicos estão localizados no Alto e nas regiões de maior dinamismo econômico.

O nível educacional, apesar dos ganhos nos últimos anos, ainda é baixo em muitos municípios, o que dificulta a implantação de programas que exijam maior nível de conhecimento da população. A expectativa de anos de estudo na bacia é de 8,9 anos, em que apenas 36% da população possui ensino fundamental completo e 21,3% são analfabetos, em que pese o fato de todos os níveis serem piores do que a média nacional. Os indicadores relativos à educação ainda são muito ruins em diversos municípios alagoanos, no Agreste de Pernambuco e em alguns municípios da Bahia e de Sergipe.

Ao relacionar educação com ocupação, sabe-se que 41,9% dos ocupados acima dos 18 anos possuem ensino fundamental completo, enquanto apenas 5,9% dos ocupados com a mesma faixa etária possuem ensino superior completo, reafirmando a informação de que o nível educacional da população da bacia no geral é baixo, sendo necessário pensar em políticas de desenvolvimento que ponderem essa dificuldade. Outro problema verificado é o fato de que apenas 24,3% das pessoas ocupadas acima dos 18 anos possuem carteira assinada. Percebe-se que há um contingente de pessoas necessitando ser incorporadas ao mercado formal de trabalho, mesmo porque a renda *per capita* da bacia em 2010 foi de R\$ 384,10, enquanto a renda *per capita* brasileira foi de R\$ 793,87. Os municípios pertencentes às mais altas faixas de renda são aqueles localizados na RMBH e entorno, na Ride-DF e entorno, no Polo de Fruticultura do São Francisco, no Oeste Baiano, em Paulo Afonso e em Arapiraca.

Apesar do crescimento, não houve redução significativa na desigualdade no conjunto da bacia, o que poderia ter ocorrido, dado que houve crescimento econômico ao longo dos anos. Observando o índice de Gini, há grande concentração de renda na bacia, de 0,51 para o ano de 2010, segundo o Atlas do Desenvolvimento Econômico (Pnud, Ipea e FJP, 2013). Entre as regiões, apenas o Alto São Francisco teve redução no número de municípios com índice de Gini superior a 0,50. As demais regiões tiveram aumento no número de municípios com índice de Gini superior a 0,50, ou seja, a apropriação de renda pelos mais ricos aumentou e pelos mais pobres diminuiu.

Assim sendo, como este trabalho pretende discutir desenvolvimento e quais atividades podem ser desenvolvidas na região para integrar todos os habitantes e contribuir com a revitalização da bacia do rio São Francisco, cabe, na próxima seção, discorrer sobre a PNDR como um dos meios para alcançar esse objetivo.

3 POLÍTICA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL (PNDR)

A região Nordeste é onde se concentra grande parte da área da bacia com menores índices de desenvolvimento. Até os anos 1960, na sequência da criação de instituições voltadas para o desenvolvimento do Nordeste, como Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (Dnocs), 1945; Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Chesf), 1945; Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (Codevasf), 1948; Bando do Nordeste, 1951; e Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), 1959, havia a sensação de que essa região começaria a ter maiores incentivos e uma política de caráter mais democrático e distributivo. Em 1964 o Brasil começa a viver sob o regime militar e o enfoque foi para o caráter intervencionista de políticas de desenvolvimento, com ênfase em instrumentos financeiros e institucionais, retomando de modo enfático a criação de polos de desenvolvimento. Assim surgem, nos anos 1970, os Planos Nacionais de Desenvolvimento (PNDs), bem como suas versões regionais, que logo são abandonadas entre os anos 1980 e 1995 por conta da crise econômica e do ajuste fiscal. Em 1988 são instituídos os fundos constitucionais, como o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte (FNO), o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE) e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste (FCO), porém com reduzidos desembolsos (Brasil, 2016).

Em 1996 as políticas territoriais e regionais são retomadas, com a criação da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce) e das Políticas dos Eixos Nacionais

de Desenvolvimento e Integração, bem como a criação do MI. Paralelamente se observa a emergência de diversas experiências de desenvolvimento territorial local, como desenvolvimento local integrado e social, consórcios municipais, comitês de bacia, territórios rurais da cidadania e arranjos produtivos locais. Nesse período começam a surgir as “ilhas de dinamismo” nas regiões menos desenvolvidas, resultado da falta de políticas regionais integradas e de um projeto nacional de desenvolvimento, o que levou a essa desconcentração fragmentada, como se viu no mapa 1 (Brasil, 2016).

Com o governo Lula I (2003-2007), a política de integração nacional ganha uma reorientação, com a construção de políticas nacionais apontando na direção de um novo projeto nacional de desenvolvimento. Por sua vez, a política regional ganha força, com a PNDR como política integradora e fomentadora das potencialidades locais. Nesse sentido, a PNDR poderia contribuir, juntamente à política ambiental articulada pelo governo federal, pelos estados e pelos municípios, para o desenvolvimento local, por meio de apoio e recursos para alguma atividade econômica. Considerando que a orientação política da PNDR é a busca da redução das desigualdades regionais, o projeto de revitalização da bacia do rio São Francisco pode ter grande aderência à PNDR.

Entretanto, na prática a política sofre com distorções na distribuição do crédito. A origem dos recursos dos fundos constitucionais financiadores (FCFs), que sustentam a PNDR, tem como fonte 3% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), distribuídos entre os seguintes fundos: FNE, FNO e FCO. Estudo de Resende, Silva e Silva Filho (2017) aponta que os recursos desses fundos não cumprem o objetivo básico da PNDR ao se destinarem em maior medida para cidades caracterizadas como de economia dinâmica ou de alta renda.

Entretanto, é necessário pensar alternativas para que pequenos projetos, em municípios de baixa renda e com menor dinamismo, venham a ser beneficiados com os recursos dessa política. Resende, Silva e Silva Filho (2017) afirmam que, para ser indutora do desenvolvimento regional, a PNDR precisa ser trabalhada em conjunto com infraestrutura e comercialização, para que os efeitos sejam mais consistentes. Além disso, para corrigir as distorções na concessão do crédito, é necessário maior articulação entre os pequenos produtores, artesãos, pescadores, entre outros, para a criação de arranjos produtivos locais, por meio de associações e cooperativismo, juntamente ao apoio de instituições de pesquisas, assistência técnica e extensão rural.

O fato de 60% dos recursos dos fundos constitucionais de desenvolvimento serem alocados no FNE, dos quais 50% devem ser aplicados no Semiárido, representa uma potencialidade para a região menos desenvolvida na BHSF, justamente localizada no Semiárido Nordeste. Entretanto, na prática grande parte dos recursos é destinada para grandes projetos, como os produtores do oeste da Bahia (Macedo, 2017). De todo modo, a PNDR tem potencial para contribuir e amenizar os resultados desiguais de questões históricas e de correlação de forças existentes, uma vez que o problema nordestino não é derivado somente da seca na região, mas das questões históricas que se arrastam no Nordeste há centenas de anos. Mas, de todo modo, tanto as questões históricas quanto o problema real da seca possuem relação intrínseca com a revitalização da bacia, que somente será realizada a contento com políticas de desenvolvimento sustentável, que inclui política de desenvolvimento regional e políticas de proteção e recuperação ambiental.

Outra forma de a PNDR funcionar melhor nos municípios pertencentes à bacia é aumentar a cultura de associativismo. Esta seria uma forma mais efetiva de realizar a coordenação dos arranjos produtivos locais, a capacitação da mão de obra e/ou a disponibilização da infraestrutura pelo território, em relação à mera concessão de incentivos fiscais para a instalação de empresas e doações de terrenos.

Essas e muitas outras sugestões de melhorias ao Plano Novo Chico (nome da revitalização desde seu relançamento, em agosto de 2016) podem ser feitas. Diversos fóruns existem para se debater o projeto e se avaliar modificações com o intuito de melhorá-lo: o Legislativo federal e dos estados envolvidos; os fóruns específicos junto a órgãos da administração pública federal, estadual e municipal; e, possivelmente um dos mais relevantes, por ter como objetivo precípuo ocupar-se do tema, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF). Todos são locais apropriados para que a população, seja de forma direta, seja por meio dos seus representantes eleitos, exerça o direito de zelar pelo maior patrimônio de um povo: seu território.

4 POTENCIALIDADES DA REGIÃO

A agricultura da bacia do rio São Francisco pode ser considerada bem diversa. Em 2015 foram produzidas 44,4 milhões de toneladas de produtos agrícolas, entre cereais, leguminosas, oleaginosas e cana-de-açúcar, sendo 22 milhões do primeiro grupo e 22,4 milhões de cana-de-açúcar. Em comparação ao total produzido no Brasil no mesmo ano, é possível dizer que a bacia foi responsável por 7,5% do total produzido de cereais, leguminosas e oleaginosas no Brasil em 2015, e por 3% da produção de cana-de-açúcar brasileira no mesmo ano.

No Alto São Francisco prevalece a produção de cana-de-açúcar, milho, soja e, em menor medida, tomate, banana, sorgo, feijão, batata, cebola, alho e algodão. A cana, em 2015, foi responsável por 55,2% da produção agrícola do Alto São Francisco. Importante notar que a região recebeu a expansão da cana que já era produzida em grande escala em Goiás, ou seja, entrou na rota de expansão do setor suco energético do Centro-Sul brasileiro.

O Médio São Francisco produziu, em 2015, 10 milhões de toneladas entre soja, milho, algodão, cana-de-açúcar, entre outros produtos, como mandioca, banana, feijão, cebola etc. A ênfase na monocultura de grãos e algodão (84,1% do total produzido na região) vem de longa data, e essa região expandiu-se para outros estados, como Tocantins, Piauí e Maranhão, formando a região de fronteira agrícola conhecida como Matopiba. Somente a produção de soja no Médio respondeu a 4,6% da produção nacional em 2015, com crescimento de 199% no total produzido entre 2000 e 2015.

O Submédio São Francisco tem como destaque o Polo de Fruticultura Petrolina-Juazeiro, um dos maiores polos produtores de frutas brasileiro, como manga, uva, coco-da-baía, banana, goiaba, melancia etc., além da produção de cana-de-açúcar. Por fim, o Baixo São Francisco é a região que apresenta menor diversificação, prevalecendo a monocultura da cana-de-açúcar, com 92,6% da produção em toneladas, para 2015. Essa produção está localizada no Leste Alagoano e no Leste Sergipano, regiões tradicionais de cultivo de cana-de-açúcar no Nordeste. O cultivo de mandioca também é significativo na região, dado também ser um produto tradicional para a produção de farinha. Além de outros produtos listados, como coco-da-baía, milho, arroz, abacaxi, manga, banana, fumo e feijão.

Segundo o IBGE (2009), há expressivo domínio espacial alcançado pela pecuária bovina na bacia do São Francisco. Porém há diferença no tipo de pecuária realizado dentro da bacia, com uma pecuária leiteira de maior predomínio no Alto São Francisco, pois se trata de produto voltado para o mercado urbano, além de ser uma pecuária que adota processos produtivos mais tecnificados, diferentemente da pecuária extensiva praticada nas regiões *a jusante* do rio São Francisco. Essa pecuária leiteira está localizada principalmente na região de Montes Claros, que também conta com infraestrutura logística com rodovias e frigoríficos.

A pecuária bovina na bacia alcançou 14 milhões de cabeças em 2015, localizadas 60,7% no Alto São Francisco e 21,5% no Médio São Francisco. Entretanto, o Baixo São Francisco foi a região que apresentou maior crescimento entre 2000 e 2015, passando de 762 mil cabeças para 1,2 milhão de cabeças. O Médio também apresentou crescimento de 2,5 milhões de cabeças, em 2000, para 3,2 milhões de cabeças, em 2015. Como destaque, a Bahia é considerada uma potencial bacia leiteira, pois possui considerável rebanho, mas de baixa produtividade, o que demanda investimento em tecnologias e capacitação.

No Submédio São Francisco há o predomínio de caprinos e ovinos, os quais vêm crescendo em quantidade de cabeças. Tradicionalmente o Nordeste é uma referência na criação de ovinos e caprinos; entretanto, sofre com a falta de regularidade na oferta em larga escala, o que impede de atender à demanda da indústria. Essa opção deve ser melhor trabalhada pelos produtores da região, com auxílios de tecnologias da Embrapa e dos demais órgãos estaduais de assistência técnica e pesquisa agropecuária, uma vez que esse mercado pode ser mais rentável do que o bovino (IBGE, 2009).

Há espaço para maior profissionalização da atividade, porém se necessita de maior assistência e investimentos. Com certeza se trata de um nicho a ser cada vez mais explorado pela região, pois os rendimentos são altos e crescentes. Outra área tradicional da pecuária está localizada no Semiárido e apresenta combinação de atividades variadas; além de bovinos, há caprinos e produção de mel de abelha, que, segundo o IBGE (2009), vem se afirmando como alternativa de renda. A produção de caprinos, que é altamente adaptável às condições edafoclimáticas da região, tem grande importância, tanto pela tradição da criação na região quanto pela crescente demanda por cortes mais sofisticados de cordeiro, cabrito, entre outros, pelos mercados do Sudeste e do Sul do Brasil.

A produção de mel de abelha cresceu consideravelmente na bacia, chegando a 3,8 mil toneladas em 2015, o que representou cerca de 10% da produção nacional. Em 2000 foram 633 toneladas, com crescimento de 497% entre 2000 e 2015, localizado, em grande medida, no Alto, com 39% da produção de 2015, e no Médio, com a produção de 34%. No Médio, a produção está concentrada nos municípios de Campo Alegre de Lourdes (Bahia) e de Remanso (Bahia). No Alto, está localizada nos municípios de Bocaiúva, Carmo da Mata, Guaraciama e Oliveira, todos em Minas Gerais. A apicultura tem como diferencial, além da questão econômica, a contribuição para a preservação da biodiversidade, assim como é capaz de reduzir a pressão sobre o uso da terra e de possível execução pelo pequeno/médio produtor.

A piscicultura na bacia do rio São Francisco tem grande potencialidade, pois a região entre as fronteiras dos estados de Pernambuco, de Alagoas, de Sergipe e da Bahia apresenta temperatura elevada e uniforme o ano inteiro, favorecendo a piscicultura com espécies tropicais

(Soares *et al.*, 2007). De acordo com o Planvasf (1989 *apud* por Soares *et al.*, 2007), o rio São Francisco possui 2.780 km de extensão, passando por sete estados, onde há onze represas com área alagada de 23,3% da área represada no país, com 600.000 ha de superfície do espelho d'água no curso principal, afluentes, reservatórios das hidrelétricas e barragens públicas e privadas, com grande potencial para o desenvolvimento da aquicultura na região.

A atividade pesqueira está presente em todas as regiões fisiográficas, porém em apenas 61 municípios. O Brasil aparenta estar empenhado no desenvolvimento dessa atividade, dado haver espaço para crescimento. Em 2009 foi criada a Embrapa Pesca e Aquicultura, em Palmas (Tocantins), para fomentar o desenvolvimento da pesca extrativa e da aquicultura. Segundo a Embrapa (2017), a pesca extrativa baseia-se na retirada de recursos pesqueiros do ambiente natural, e a aquicultura é o cultivo de organismos aquáticos em espaço confinado e controlado, em que a primeira não teria condições de atender às demandas de um mercado competitivo. Já a aquicultura cumpriria esse papel, ao fornecer produtos homogêneos, com rastreabilidade por toda a cadeia e capacidade de atender aos requisitos de segurança alimentar.

Porém, há controvérsias sobre a aquicultura ser a melhor alternativa, dado que a pesca extrativa era a forma tradicional de exploração, tanto no Alto quanto no Baixo São Francisco, mas atualmente a aquicultura é a forma predominante na bacia. A aquicultura poderia ser vista apenas como reposição de parte da oferta derivada da pesca extrativa, mas também pode ser entendida como oportunidade para recompor o ecossistema da bacia do São Francisco.

Dos 61 municípios com atividade pesqueira, 42 baseiam-se na aquicultura e quatorze na pesca extrativa, além de outros cinco atuando com as duas modalidades. O potencial na região é inegável, pois há açudes dispersos por várias partes do Semiárido, além do potencial ao longo do rio São Francisco. Os açudes surgiram por iniciativa públicas, por meio de ações do Dnocs, da Sudene e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). Segundo o MI (Brasil, 2016) o Dnocs tinha como atribuição implantar e promover a pesca em água doce, com a produção de alevinos, a realização de peixamentos e demais atividades relacionadas à atividade pesqueira, como o turismo e a pesca esportiva, os quais já são realizados no Médio São Francisco e têm grande potencial para serem realizados em outras áreas.

O Plano de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável da área do Projeto de Integração do Rio São Francisco (Brasil, 2016) atua nessa atividade com o objetivo de inserir a infraestrutura e a seguridade hídrica dentro do Programa de Desenvolvimento da Aquicultura no Semiárido, promovendo o cultivo de peixes em tanques-rede, o desenvolvimento social, econômico e cultural, além de objetivos específicos, como utilizar técnicas empregadas atualmente em tanques-rede de baixo volume e alta densidade, visando à produção em larga escala, desenvolver pesquisas com espécies de peixes nativas das bacias incluídas no projeto, incentivar o associativismo e promover a fixação de populações de baixa renda no entorno dos reservatórios.

Para impulsionar a atividade pesqueira na BHSE, segundo o IBGE (2009) ainda faltam políticas para aumentar a produtividade, sanar a deficiência na fiscalização, no controle e na informação, minimizar a degradação e reduzir a pesca predatória, o que poderia aumentar os estoques pesqueiros no caso da pesca extrativa. Compreende-se que a exploração dos recursos

pesqueiros é fundamental para o desenvolvimento econômico e o sustento da população que vive da pesca, porém a falta de manejo traz impactos negativos para a bacia e para a própria sustentabilidade econômica da pesca extrativa.

Entre outros obstáculos para o maior desenvolvimento da atividade, pode-se mencionar as várias hidrelétricas e os canais de irrigação, que reduzem a vazão e alteram a intensidade e a época das cheias, atrapalhando a reprodução dos peixes (piracema). Além disso, segundo Soares *et al.* (2007), os estoques dos rios e dos reservatórios têm diminuído porque a construção de barragens alterou o *habitat* dessas espécies, interferindo no ciclo de vida, além de outras interferências, como agricultura, poluição industrial e doméstica. O peixamento, que é o ato de introduzir espécies em um reservatório, foi feito legalmente por companhias hidrelétricas e governo, mas também ilegalmente por pescadores, amadores e grupos da comunidade. Esses projetos surgiram principalmente no Submédio e no Baixo São Francisco, onde se localizam projetos nos Reservatórios de Xingó, Itaparica e Paulo Afonso. Também há um projeto de grande porte (AAT International) para engorda de tilápias em Paulo Afonso (Bahia), que visa ao mercado externo.

5 PROJETOS INOVADORES EM ANDAMENTO

Apesar do enfoque do trabalho ser identificar as potencialidades da região e destacar a importância da PNDR como política regional capaz de fomentar atividades e dinamizar áreas com baixo nível de desenvolvimento, não se pode fechar os olhos para outras iniciativas, inclusive as privadas para a região, que podem até mesmo servir de modelo para as políticas públicas. Assim sendo, esta seção vai apresentar três projetos inovadores sendo executados na bacia: a Rota do Cordeiro, dentro das diretrizes da PNDR; a Apicultura em Nossa Senhora da Glória (Sergipe), com apoio da Codevasf; e o Projeto Tilápia do São Francisco, da AAT International, um projeto da iniciativa privada.

O projeto Bases para o Plano Nacional de Desenvolvimento da Rota do Cordeiro é uma parceria entre a Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR/MI) e a Embrapa. Esta iniciativa está inserida no âmbito do projeto Rotas de Integração Nacional, que são redes de arranjos produtivos locais, visando à integração por setor e território, com promoção da inovação, diferenciação, competitividade e lucratividade, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional e a inclusão produtiva, por meio da estruturação de cadeias produtivas estratégicas e da integração de regiões menos favorecidas (Brasil, 2017). Assim sendo, as Rotas de Integração Nacional identificam os arranjos produtivos locais relevantes, para que se pontuem os gargalos e as oportunidades para desenvolver o potencial da cadeia produtiva no território selecionado, contanto que se priorizem espaços em que a produção possui maior adensamento, com mais produtores, a fim de obter resultados em escala mais expressiva.

Projetos como o Rotas podem ter resultados muito relevantes para além da localidade da atividade, com espraiamento por toda a região, quiçá por todo o país. Segundo o MI (Brasil, 2017), o fomento da cadeia produtiva da ovinocultura e caprinocultura, com linhas de crédito específicas, apoio à sanidade do rebanho, facilitação das normas de abate etc., pode promover ganhos para criadores não apenas do Nordeste, mas de outras regiões. A Rota do Cordeiro, dentro da estruturação da cadeia produtiva da ovinocultura e caprinocultura, é estratégica sob a perspectiva do desenvolvimento regional, pois cria muitos empregos,

gera renda direta e indiretamente, especialmente para pequenos produtores rurais em regiões de baixa renda. O projeto parte do pressuposto de que a ovinocaprinocultura é estratégica para o desenvolvimento da região da BHSE, por ser uma atividade de grande adaptação e já possuir grande rebanho, além de ser realizada principalmente por pequenos produtores rurais em regiões de baixa renda.

Um gargalo, já relatado na seção anterior, é a precariedade na adoção de tecnologias, baixos índices de produtividade e falta de informações de mercado confiáveis no setor, configurando-se mais como atividade de subsistência com alguns focos de eficiência, quando voltados para mercados de alto valor, como a gastronomia de São Paulo. Segundo dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), cerca de 75% dos abates oficiais de ovinos estão no Rio Grande do Sul, muito embora 60% do rebanho concentre-se na região Nordeste, porém nesta os abates são, em grande medida, clandestinos (Brasil, 2017).

Entre as barreiras para o desenvolvimento dessa cadeia estão a falta de regularidade na oferta, provocada pela alimentação e dessedentação adequadas do rebanho; a falta de padrão de produto, a alimentação e o manejo inadequados, prejudicando o ganho de peso e a padronização, necessários para a indústria; a falta de integração entre produção e abate, com os animais abatidos comprados por intermediários, com poucas estruturas contratuais ou coordenadas verticalmente. Assim sendo, a Rota do Cordeiro surgiu dessa observação do que precisa ser feito na cadeia, como capacitar e organizar os produtores, oferecer insumos e serviços, construindo uma governança setorial.

Para sua consecução, o projeto identificou treze polos prioritários (arranjos produtivos locais) para o desenvolvimento da cadeia da ovinocaprinocultura, baseados na representatividade da produção no contexto estadual/nacional, nas iniciativas públicas e privadas em andamento e no perfil de renda do território, com preferência por territórios com renda *per capita* abaixo da média nacional, de acordo com a PNDR e os objetivos nacionais de inclusão produtiva e combate à pobreza. Os municípios da bacia do São Francisco que estão entre os treze polos prioritários são: Sertão Norte Baiano (Juazeiro/Bahia), Sertão do São Francisco Pernambucano (Petrolina/Pernambuco), Chapada do Jacaré (Jussara/Bahia) e Itaparica (Floresta/Pernambuco).

Outro projeto que já ocorre na bacia e merece ser citado como exemplo e também para atrair maiores investimentos é a piscicultura. Segundo Schuler e Vieira Filho (2017), entre os principais produtores da década passada, a Bahia apresentou crescimento puxado pela região de Paulo Afonso, resultado de esforço empreendido pelo governo estadual e pela Chesf. Em 2002 houve a instalação da AAT International Ltda., com um dos maiores projetos individuais de cultivo intensivo de tilápia no mundo, com produção de 15 mil toneladas de tilápia anuais e aquisição de 10 mil tilápias de produtores integrados.

O projeto Tilápia do São Francisco foi inaugurado em 2002, em Paulo Afonso, na Bahia, contando com suporte técnico, científico e biotecnológico de especialistas dos Estados Unidos. Paralelo a isso, também foi instalada uma fábrica de ração para peixes e camarões. O Projeto Tilápia do São Francisco abrange todas as etapas do processo produtivo, desde a produção de alevinos até a comercialização dos produtos nos mercados internacional e nacional.

Nos anos 1990 e 2000 houve a criação de polos produtivos de tilápia, com o surgimento de inúmeros empreendimentos comerciais, indústria de insumos específicos e agricultura diversificada. Segundo Roubach *et al.* (2015), a opção brasileira pela energia hidrelétrica foi determinante dessa expansão, pois possibilitou os usos múltiplos dos reservatórios, incluindo a aquicultura. Ainda segundo esses autores, o crescimento da piscicultura confunde-se com o processo de desenvolvimento do setor hidrelétrico, pois foram nesses reservatórios que grande parte dos empreendimentos aquícolas nasceu.

Atualmente o projeto produz 1 milhão de alevinos por mês e mais 1,2 milhão de peixes juvenis, fornecendo tilápia para todo o estado da Bahia e outros estados brasileiros, com foco na exportação para os Estados Unidos. Esse empreendimento conta também com um projeto de integração com associações e produtores interessados, os quais recebem treinamento e um certificado de qualidade, com o qual estarão habilitados a receber assistência técnica, adquirir alevinos e ração, além de vender a produção para a empresa (Projeto..., 2017).

Por fim, há a apicultura, que, conforme mencionado na seção anterior, tem grande potencial na bacia, além de ser uma atividade de baixos danos para o meio ambiente. A Codevasf atua em alguns desses projetos apoiando produtores, como é o caso dos apicultores de Nossa Senhora da Glória (Sergipe). Há a Associação de Apicultores Glorienses (AAG), que processa a produção local, estimada em 7 toneladas de mel colhidas até o fim do ano. A AAG possui sessenta apicultores associados, que contam com a estrutura necessária para a atividade na casa de mel da associação. Segundo a AAG, o quilograma do mel é vendido entre R\$ 9,00 e R\$ 13,00, mas alguns apicultores conseguem comercializar por até R\$ 20,00.

O apoio da Codevasf também tem um viés de inclusão produtiva, ao doar *kits* contendo colmeias completas, vestimentas e materiais de produção às famílias em situação de extrema pobreza, inserindo economicamente novos produtores na apicultura. Segundo a Codevasf (2017), foi investido mais de R\$ 1 milhão desde 2013, beneficiando quase trezentas famílias de produtores familiares e dezessete entidades comunitárias na zona rural de treze municípios da BHSF em Sergipe.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se viu ao longo deste ensaio, é praticamente impossível discutir a revitalização de uma bacia hidrográfica sem considerar a interação homem e natureza, ou seja, não bastam apenas medidas de recuperação de matas, saneamento básico, despoluição de rios e nascentes, entre outras, sem considerar o homem que habita esse espaço. Não apenas pelo seu impacto direto na bacia, ao ser um agente consumidor e até mesmo poluidor, mas também como um agente que pode contribuir para a redução dos danos ali existentes, ao mesmo tempo em que garante sua sobrevivência e promove o desenvolvimento local.

Dentro da BHSF existem porções do território que apresentam maior desenvolvimento socioeconômico, com a presença mais intensiva de atividades industriais e agropecuárias, e outras de baixo dinamismo econômico e pequeno desenvolvimento social. Nessas áreas em que o desenvolvimento ainda não se fez marcante, é possível construir um caminho de desenvolvimento sustentável e altamente integrador da população e do meio ambiente.

A criação de animais, como ovinos e caprinos, mais resistentes à seca, ainda mais dentro de cenários que preveem a desertificação de áreas como o Semiárido, podem ser uma solução de grande valia, ainda mais considerando o aumento no consumo desse tipo de carne em mercados como São Paulo. A piscicultura tem campo para crescer nos incontáveis açudes da região, assim como a apicultura, a qual é uma atividade de fácil realização pelos pequenos produtores com baixo impacto ambiental, muito embora essa dependa da qualidade da florada, a qual sofre com a seca.

Considerando haver potencialidades, é preciso que as fontes de financiamento e apoio, como a PNDR, não tenham seu papel reduzido, ainda mais em contextos de crise e ajuste fiscal, para fomentar novas rotas de integração, além da Rota do Cordeiro, considerando demais arranjos produtivos locais e outras regiões. Somente assim é possível pensar em integrar e promover desenvolvimento em regiões costumeiramente tão esquecidas no Brasil, mas não menos capacitadas e providas de recursos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Integração Nacional. **Plano de Desenvolvimento Regional Integrado e Sustentável da área de abrangência do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PDRS-SF)**. Brasília: MI, 2016.

_____. _____. **Bases para o Plano Nacional de Desenvolvimento da Rota do Cordeiro**. Brasília: MI, 2017

CODEVASF – COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO RIO SÃO FRANCISCO E DO PARNAÍBA. **Apicultores apoiados pela Codevasf comemoram boa safra em Nossa Senhora da Glória**. Brasília: Codevasf, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/Po9ity>>. Acesso em: 5 maio 2018.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Pesca e aquicultura**. Brasília: Embrapa, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/muQw2J>>. Acesso em: 5 maio 2018.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Vetores estruturantes da dimensão socioeconômica da bacia hidrográfica do rio São Francisco**. Rio de Janeiro: IBGE, 2009. (Estudos & Pesquisas, n. 6). Disponível em: <<https://goo.gl/DfUff4>>. Acesso em: 5 maio 2018.

_____. **Institucional**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/jSFoum>>. Acesso em: 8 nov. 2017.

MACEDO, F. C. Diagnóstico do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). *In*: RESENDE, G. M. **Avaliação de políticas públicas no Brasil: uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR)**. Brasília: Ipea, 2017.

PNUD – PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO; IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; FJP – FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013: o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal brasileiro**. Brasília: Pnud; Ipea; FJP, 2013.

PROJETO Tilápia São Francisco: a inauguração das primeiras instalações. **Revista Panorama da Aquicultura**, n. 70, 2017. Disponível em: <<https://goo.gl/VhmTLw>>. Acesso em: 6 dez. 2017.

RESENDE, G. M.; SILVA, D. F. C.; SILVA FILHO, L. A. Avaliação dos efeitos econômicos dos fundos constitucionais de financiamento do Nordeste, do Norte e do Centro-Oeste: uma análise por tipologia da política nacional de desenvolvimento regional entre 1999 e 2011. *In*: RESENDE, G. M. (Org.). **Avaliação de políticas públicas no Brasil**: uma análise da Política Nacional de Desenvolvimento Regional (PNDR). Brasília: Ipea, 2017. p. 27-82.

ROUBACH, R. *et al.* Aquaculture planning, development in Brazilian federal waters. **Global Aquaculture Advocate**, Jul./Aug. 2015.

SCHULTER, E. P.; VIEIRA FILHO, J. E. **Evolução da piscicultura no Brasil**: diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia. Rio de Janeiro: Ipea, 2017. (Texto para Discussão, n. 2328).

SOARES, M. C. F. *et al.* A piscicultura no rio São Francisco: é possível conciliar o uso múltiplo dos reservatórios? **Revista Brasileira Engenharia de Pesca**, v. 2, n. 2, p. 69-83, 2007.

