



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Política Agrícola
Departamento de Economia Agrícola
Coordenação-Geral de Estudos e Informações Agropecuárias

Informativo sobre a Estiagem no Nordeste - nº 71 14/11/2014

1. Rio São Francisco – A longa estiagem baixa o volume das águas.

A bacia hidrográfica do rio São Francisco é importante para a Região Nordeste e para todo o País porque transporta grande volume de águas recebidas dos seus afluentes na Região Sudeste e, ao penetrar o estado da Bahia, atravessa extensa área do polígono das secas. Em seu trajeto, supre o abastecimento hídrico de mais de quinhentos municípios, incluindo Belo Horizonte. Muitas dessas cidades possuem um parque industrial bastante desenvolvido, além de demandarem água para a produção de energia elétrica, para a prática da agricultura irrigada, para a criação de rebanhos, entre outras atividades, como pesca e navegação.

A longa estiagem que assola o Nordeste, por três anos consecutivos e estende-se pelo Sudeste, atingiu as nascentes do rio São Francisco e de seus afluentes no estado de Minas Gerais e fez com que sua vazão baixasse para o menor nível histórico de volume de água desde que as vazões das hidrelétricas começaram a ser monitoradas, em 1931. Esse quadro ameaça o cotidiano das populações, trazendo prejuízos bilionários para as atividades econômicas, tanto nas áreas urbanas quanto rurais. A estação das chuvas de 2014, na Região Sudeste, deveria ter começado no mês de setembro, contudo, ainda em novembro, há baixa precipitação pluviométrica. Essa conjuntura ameaça promover uma situação dramática para as populações que demandam as águas daquele Rio, tanto para o abastecimento de suas residências, quanto para as atividades econômicas de toda ordem.

2. Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

Segundo o Ministério da Integração Nacional, o São Francisco tem 2.700 km de extensão. Nasce na Serra da Canastra, em Minas Gerais, e flui no sentido sul-norte atravessando o estado da Bahia. Ao atingir o estado de Pernambuco, altera seu curso para o leste, desaguardo no Oceano Atlântico, entre os estados de Alagoas e Sergipe. Uma pequena extensão de suas nascentes está nos estados de Goiás e do Distrito Federal.

Em seu curso passa pelos biomas: Cerrado, Caatinga, Agreste e Zona da Mata. A área coberta pela bacia do rio abrange aproximadamente 640 mil km² ou 7,5% da área total do País e distribui-se pelos estados da Bahia (48,2%), Minas Gerais (36,8%), Pernambuco (10,9%), Alagoas (2,2%), Sergipe (1,2%), Goiás (0,5%), e Distrito Federal (0,2%). O bioma Caatinga concentra 60% da bacia. Os afluentes do bioma Caatinga são intermitentes e estão localizados no semiárido dos estados da Bahia e Pernambuco. Já os principais afluentes no bioma Cerrado são os rios: Paraopeba, Abaeté, Rio das Velhas, Jequitaiá, Paracatu, Corrente e Grande. Todos estes são perenes e contribuem para o maior volume das águas do rio.

O período de chuvas mais intensas na bacia hidrográfica do rio São Francisco dá-se em quatro fases diferentes. O máximo de precipitação pluviométrica no norte do Nordeste ocorre entre os meses de fevereiro a maio, já no sul da Região entre os meses de novembro a fevereiro, e no



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Política Agrícola
Departamento de Economia Agrícola
Coordenação-Geral de Estudos e Informações Agropecuárias

leste o máximo se dá entre os meses de maio e julho. No estado de Minas Gerais e sul da Bahia inicia em outubro e vai até o mês de abril do ano seguinte.

Há no Nordeste uma alta variedade climática, podendo-se verificar desde o clima semiárido, no interior da Região, com precipitação acumulada inferior a 500 mm/ano, até o clima chuvoso, observado na costa leste da Região, com precipitação acumulada superior a 1.500 mm/ano. No estado de Minas Gerais a precipitação varia entre 1.500 e 2.000 mm/ano.

Figura 1: Bacia do Rio São Francisco com todos os rios componentes:



Fonte: Agência Nacional de Transportes Aquaviários

Ao sair do estado de Minas Gerais e penetrar no semiárido da Bahia o rio é submetido a baixa pluviosidade e intensa evaporação. Estas condições são semelhantes às de outros rios do Semiárido que são exauríveis logo após o período chuvoso. O rio São Francisco mantém-se perene graças às águas que recebe dos afluentes do centro do estado de Minas Gerais e do oeste da Bahia.

O potencial hídrico do São Francisco é vulnerável a estiagens periódicas quando cruza o Semiárido nordestino. Porém, neste ano, a condição perene do Rio e de seus afluentes, localizados no Cerrado, foi abalada devido à baixa precipitação e ao atraso no período chuvoso em Minas Gerais. As nascentes da Serra da Canastra secaram. A extensão do Rio, neste local, já diminuiu mais de um quilômetro. A falta de chuvas se transforma em risco para todos os usos e demandas. A escassez tem gerado conflitos de interesses entre municípios e até mesmo entre os destinos de uso das águas, como abastecimento de cidades, agricultura irrigada e geração de energia, casos que são administrados seguindo as normas da Agência Nacional de Águas – ANA.



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Política Agrícola
Departamento de Economia Agrícola
Coordenação-Geral de Estudos e Informações Agropecuárias

3. Abastecimento das cidades.

A Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco abastece 504 municípios pelos estados por onde passa, tanto os próximos de suas margens quanto outros mais distantes, entre os quais os municípios que compõem a região metropolitana de Belo Horizonte, de aproximadamente seis milhões de habitantes. Adutoras captam água diretamente do rio e de seus afluentes e a conduzem por até centenas de quilômetros em direção às estações de tratamento. Posteriormente distribui-se água tratada às populações para seus diversos usos.

4. Irrigação de lavouras.

O Semiárido é tipicamente agropecuário. A alternativa para ampliar a produtividade desse local foi o uso de irrigação, pelos avanços que trazem, resultando na produção de milhões de toneladas de grãos e frutas e conseqüentemente em rendas mais elevadas. Portanto, a tendência do uso da água para irrigação das lavouras é crescente na bacia do São Francisco e demais áreas da Região Nordeste, tanto pelo uso do pivô central quanto por outros sistemas de irrigação. Essas técnicas incorporam tecnologia avançada que aumentam a produtividade e a qualidade. O uso da irrigação permite ao produtor planejar a oferta contínua dos produtos para qualquer mês do ano, independente de suas estações, reduz o risco climático e resulta em maior lucratividade. Contudo, essa tendência tende a ser limitada pela escassez de água e pelas outras múltiplas demandas, também crescentes, como abastecimento para consumo humano, que é prioritário, produção de energia elétrica, dessedentação animal, pesca, navegação entre outros usos.

Além de 26 perímetros irrigados implantados pela Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba – Codevasf – ao longo de sua história, a Companhia administra outros dez, localizados na Bahia e em Pernambuco, por meio de convênio mantido com a Companhia Hidroelétrica do São Francisco – Chesf – totalizando uma área irrigável de aproximadamente 140 mil hectares. A Codevasf coordena e mantém a infraestrutura de uso comum dos sistemas de irrigação e provê assistência técnica e treinamento aos produtores, além de ceder máquinas e implementos que impulsionam o desenvolvimento das áreas irrigadas.

O volume da produção e seu valor bruto, nos perímetros irrigados, vêm crescendo juntamente com o número de empregos, nos últimos anos. Esse crescimento é uma consequência dos investimentos e da experiência dos produtores. Com o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) a Codevasf tem investido firmemente nos perímetros, tanto em recuperação e modernização de infraestrutura quanto em assistência técnica – essa assistência mantém os produtores sempre a par das novas tecnologias.

Um levantamento das áreas irrigadas por pivôs centrais, no Estado de Minas Gerais, em 2010, identificou 4.432 pivôs ocupando uma área irrigada de 303.368 hectares em todo o estado. A maior concentração espacial está nos municípios de Unaí, com 44.258 ha, e de Paracatu, com 40.179 ha, ambos na bacia do São Francisco. Esta bacia supre também outros pólos de



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Política Agrícola
Departamento de Economia Agrícola
Coordenação-Geral de Estudos e Informações Agropecuárias

irrigação, sendo os principais localizados em Petrolina e Juazeiro. Há uma forte tendência de aumento das áreas irrigadas em Minas Gerais, e já está previsto pelo governo estadual o lançamento de um plano diretor de agricultura irrigada.

Setores como a agricultura irrigada têm sofrido prejuízos devido à queda do nível das águas do rio São Francisco. A Superintendência de Usos Múltiplos e Eventos Críticos da ANA informou que a agência promove sistematicamente reuniões entre os usuários e os principais interessados, com a finalidade de atender aos diversos usos, como abastecimento das cidades, irrigação, produção de energia, navegação entre outros.

5. Produção de energia elétrica.

Além do setor agropecuário, diversos outros foram atingidos. Sem água há baixa produção de energia hidroelétrica nas usinas; dificuldades para navegação; limitação para a pesca e para o turismo. Todas essas atividades contribuem com renda, empregos e tributos e estes, no momento, estão diminuindo. Pode-se ainda registrar a ameaça que o fenômeno traz para o projeto de transposição de parte das águas do rio São Francisco a fim de reforçar as reservas hídricas dos estados mais ao norte da Região, como Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Segundo a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL –, as usinas do rio São Francisco, que totalizam 15,6% da produção nacional, são as seguintes: Três Marias, MG; Sobradinho BA; Itaparica, BA; Paulo Afonso I, BA; Paulo Afonso II, AL; Paulo Afonso III, AL; Paulo Afonso IV, AL; Moxotó, AL; Xingó, SE. Nesse cômputo não estão incluídas as micro e pequenas hidrelétricas dos afluentes.

A geração de energia elétrica do conjunto de usinas do rio São Francisco está ameaçada pela estiagem que castiga as regiões Sudeste e Nordeste. A barragem de Três Marias, construída no leito do Rio em Minas Gerais, pode parar de gerar energia no fim deste ano, conforme documento divulgado pelo Comitê da Bacia Hidrográfica daquele rio. Assim como Três Marias, as demais usinas, acima mencionadas, também estão ameaçadas pela falta de água.

6. Cresce a importância da ação da Agência Nacional de Águas.

Cresce a importância da ação da ANA na administração da distribuição das águas na bacia do rio São Francisco, entre estados e municípios e entre as várias demandas. Uma das maiores dificuldades é harmonizar o uso da água para irrigação, visto que a agricultura irrigada está em acelerada expansão e demanda grande volume de água, no entanto, essa atividade é limitada pela escassez do insumo.

Outra atuação importante da Agência é na transposição de parte das águas do rio São Francisco para os estados do norte do Semiárido. A transposição é fundamental para o abastecimento humano e continuidade da expansão das atividades econômicas. O projeto irá permitir o aumento da oferta hídrica permanente para os principais rios temporários, abastecendo os maiores reservatórios e fazendo com que nos períodos de seca se possa contar com uma oferta hídrica permanente garantida para todos os usos.