

NOTAS PRELIMINARES SOBRE A LAVOURA TRADICIONAL DO VALE DO JEQUITINHONHA E NORTE DE MINAS GERAIS NO CENÁRIO DE MUDANÇAS NO CLIMA¹

PRELIMINARY NOTES ON TRADITIONAL FARMING IN THE JEQUITINHONHA VALLEY AND NORTHERN MINAS GERAIS IN THE CLIMATE CHANGE SCENARIO

Eduardo Magalhães Ribeiro

Professor Titular do Instituto de Ciências Agrárias, no Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Território, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: eduardoribeirumacuni@gmail.com

Flávia Maria Galizoni

Professora Associada do Instituto de Ciências Agrárias, no Programa de Pós-Graduação em Sociedade, Ambiente e Território, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Montes Claros (MG), Brasil. E-mail: flaviagalizoni@yahoo.com.br

Resumo

O Norte Mineiro e o Vale do Jequitinhonha, no estado de Minas Gerais, têm grande parte dos seus territórios incluídos no Semiárido. Assim, ficam sujeitos a grandes variações nas precipitações anuais, às secas recorrentes e, ultimamente, aos efeitos das mudanças climáticas. Nas duas regiões a população rural é composta em maioria por agricultores que produzem para autoabastecimento e mercados locais, que no contexto de mudanças no clima têm convivido com temperaturas elevadas, chuvas concentradas e redução dos fluxos de água dos mananciais - como ocorre com tantos outros grupos sociais frágeis. Este artigo analisa os efeitos mais notáveis do clima sobre o sistema de lavoura desses agricultores, usando metodologias de pesquisa de ciências sociais aplicadas – como a entrevista, o grupo focal e a pesquisa bibliográfica. O artigo revela que essas famílias fazem adaptações no sistema de produção e na jornada de trabalho, induzidos também por um conjunto de transformações demográficas, técnicas e políticas que, dependendo das circunstâncias, contribuem para paliar ou agudizar os efeitos do clima. Embora acuse prejuízos com variações climáticas, tomando como exemplo o atraso de chuvas do verão de 2023/24, a lavoura tradicional se mostrou resistente à situação crítica, em grande parte por ser pouco monetarizada e contar com fortes suportes culturais.

Palavras chaves: agricultura familiar, secas, sistema de produção, Semiárido.

Grupo de Trabalho (GT) 5: Agricultura familiar e relações de gênero no meio rural

¹ As pesquisas que originaram este artigo foram apoiadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais, Fapemig, Cáritas Diocesana de Januária e Centro de Agricultura Alternativa Vicente Nica, CAV; contou também com a cooperação de famílias rurais, que concederam informações preciosas na pesquisa de campo. Os autores agradecem a todos que apoiaram este estudo. Este artigo é parte dos objetivos de projeto apoiado pelo Programa Professor Residente do Instituto de Estudos Avançados Transdisciplinares, IEAT, da UFMG.

Abstract

The northern region of Minas Gerais and the Jequitinhonha Valley, in the state of Minas Gerais, have a large part of their territories included in the semi-arid region. As such, they are subject to large variations in annual rainfall, recurrent droughts and, recently, the effects of climate change. In both regions, the rural population is mostly made up of farmers who produce for self-sufficiency and local markets, who, in the context of climate change, have been living with high temperatures, concentrated rainfall and reduced water flows from springs - as is the case with so many other fragile social groups. This article analyzes the most notable effects of climate on the farming system of these farmers, using applied social science research methodologies - such as interviews, focus groups and bibliographic research. The article reveals that these families make adaptations to their production system and working hours, also induced by a set of demographic, technical and political transformations that, depending on the circumstances, contribute to mitigating or exacerbating the effects of climate. Although it suffers losses due to climate variations, such as the delay in rainfall in the summer of 2023/24, traditional farming has proven to be resilient to the critical situation, largely because it is not very monetized and has strong cultural support.

Keywords: family farming, droughts, production system, semiarid region.

1. Introdução

A lavoura de mantimentos, com suas muitas denominações locais, foi a base de sustentação da agricultura familiar no Semiárido brasileiro. Produzia alimentos básicos, - principalmente milho e feijão; arroz em áreas úmidas - e ao mesmo tempo verduras, tubérculos e legumes plantados em consórcio - as “miunças”, como dizem os agricultores do vale do Jequitinhonha. A lavoura era fundamental para a família. Garantia a “comida”, ou seja: a pauta alimentar doméstica cotidiana que assegurava o sustento material; mas também respondia pelo sustento cultural, fornecendo os alimentos prescritos pelo gosto, pelos preceitos de saúde e pelos costumes, além de compor o sustento moral ao legitimar o ofício do agricultor, e se tornando, portanto, a base para definir sua identidade social. A lavoura animava as trocas que aconteciam na própria comunidade rural, que contribuíam para cimentar as relações de parentesco, compadrio e vizinhança, e abastecia circuitos mercantis vizinhos com vendas a varejistas e feiras livres de povoados ou cidades. Assim, a lavoura expandia as relações sociais, os negócios e o patrimônios de lavradores.

Disseminada, obedecendo a um ciclo anual de cultivo sazonal que variava entre as regiões, a lavoura de mantimentos foi móvel para se conservar produtiva. Dependia muito do patrimônio genético e da fertilidade natural, já que a terra a ser plantada era escolhida em função da cobertura vegetal. As árvores predominantes, que indicam a maior ou menor aptidão do solo para determinados cultivos, eram analisadas pelos agricultores, e o plantio era feito em função dessa avaliação, de modo que a área disponível receberia bem um cultivo – por exemplo: mandioca – mas não outro – arroz, por exemplo. A escolha do “chão de plantio” orientava as decisões do lavrador, que se baseava num colossal acervo de conhecimentos etnobotânicos e etnopedológicos. Escolhida a área, as árvores eram derrubadas, desgalhadas e encoivaradas, para em seguida serem queimadas. Entre os tocos, depois da queimada, se fazia o plantio, que seria repetido pelos anos que durasse a fertilidade e fosse reduzido o trabalho com os tratos culturais. Quando caía o rendimento da lavoura e aumentava o dispêndio de trabalho com as plantas invasoras, a área era posta em pousio ou “descanso” por muitos anos, ao mesmo tempo que uma área “nova” era derrubada. Por isso a lavoura de mantimentos se movia pelo espaço,

buscando fertilidade, incorporando áreas, e repondo a fertilidade ao entregar terras “cansadas” ao pousio.

A lavoura tradicional foi, até as décadas finais do século XX, o pilar de sustento da população rural brasileira. Na virada do século, porém, a situação mudou. Com a exceção da Amazônia, as “terras novas” das fronteiras agrícolas se esgotaram, e a possibilidade de pousio ficou reduzida aos limites das próprias unidades familiares. O clima se transformou: chuvas passaram a ser mais tardias, vieram mais concentradas, e se alongaram os veranicos - os períodos secos na estação chuvosa. A água, pela combinação do clima com a ação humana, foi escasseando, limitando o abastecimento doméstico e liquidando com o regadio. O perfil etário da população mudou, combinando o envelhecimento rápido no meio rural com a redução no contingente de força de trabalho familiar. Por fim, depois dos anos 1990 o poder público passou a desenvolver ações efetivas no apoio à agricultura familiar. Essas mudanças levaram a muitas readequações nos sistemas familiares de produção, inclusive na lavoura.

É nesse quadro que este artigo se insere. Busca compreender as modificações da lavoura tradicional de mantimentos frente às transformações acentuadas no clima, num cenário que inclui mudanças no uso da terra, na demografia, na política, na renda e no acesso às águas no vale do Jequitinhonha e Norte de Minas Gerais. Para compreender esse conjunto dinâmico de transformações, foi feita revisão da literatura pertinente ao assunto e pesquisa de campo, que buscou cobrir a diversidade e a singularidade desses territórios de Minas Gerais. Nas páginas seguintes o artigo apresenta as técnicas empregadas nos levantamentos de campo, uma síntese preliminar da literatura consultada, e, por fim, os resultados parciais da pesquisa.

2. Metodologia

As relações entre sociedades rurais e clima, que explicam as condições para a travessia das secas, dependem de peculiaridades sociais, culturais e ambientais dos territórios. A natureza específica e os costumes de cada lugar influem na escassez de água, que dependerá de fontes vivas, de acordos e capacidades locais, de organização comunitária, da proatividade dos agentes públicos, do mandonismo que origina a “indústria da seca”, entre outras variáveis. Água, sempre, é um recurso reconhecidamente precioso no mundo rural: agricultores conhecem seu valor porque respondem pelo próprio abastecimento, e por isso classificam as fontes seguindo critérios de qualidade que fundamentam normas de uso e hierarquias do consumo. A gestão familiar, comunitária e tradicional da água se orienta pela “economia moral” que influi no acesso, consumo e compartilhamento que vigora nas áreas rurais. Em resumo, no rural a água passa por um conjunto complexo de mediações (GALIZONI, 2013; LINTON & BUDDS, 2013).

Este artigo usou ferramentas das ciências sociais aplicadas - amostragem, entrevistas, grupos focais -, mas precisou recorrer também a elementos de abordagem interdisciplinar, buscando principalmente informações nas áreas de agrárias, incluindo fitotecnia - variedade, adaptabilidade, produtividade - e extensão rural. Procurou avançar com os conhecimentos de áreas importantes para o desenvolvimento territorial, como a produção agrícola, o abastecimento urbano e o amplo espectro das condições de reprodução da agricultura familiar, mas também dialogar com organizações de desenvolvimento rural que acumulam conhecimentos empíricos e cotidianos sobre as relações entre produção e clima. Desse modo, a pesquisa buscou sinergias que permitiram compreender as estratégias de convivência com o clima.

O ponto de partida da pesquisa foi reconhecer a diversidade de situações que a população atravessa numa quadra de secas (ANDRADE, 1964). Por isso, o passo inicial foi selecionar municípios com diferentes perfis em termos de ambiente, população, história e economia local, de modo a apreender a diversidade dos territórios do Semiárido de Minas

Gerais.² Nessa amostra, procurou incluir a variedade de culturas, biomas (Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica), e delimitações microrregionais. Dada a delimitação do Semiárido de Minas Gerais em 2017, que compreende grande parte do Jequitinhonha e do Norte, e comporta em torno de 60% da agricultura familiar do estado, foi necessária pesquisar uma amostra grande e representativa de municípios, comunidades e famílias rural. Assim foi possível dispor de avaliação preliminar consistente de sistemas de produção, instituições, costumes e programas públicos.

A pesquisa compreendeu os passos descritos abaixo.

Foi feito inicialmente levantamento e revisão da literatura pertinente ao Semiárido de Minas Gerais, organizando informações sobre produção, clima, estiagens e ações públicas experimentadas em diferentes contextos.

Em seguida, foram selecionados 12 municípios distribuídos pelos diversos territórios do Semiárido mineiro, para pesquisar em cada um deles 2 comunidades rurais com diferentes ofertas de águas, para analisar produção da lavoura tradicional, as técnicas adaptadas e a mediação de agências públicas. As comunidades rurais foram indicadas por Secretarias de Agricultura, sindicatos de trabalhadores rurais e organizações locais de mediação. Nas comunidades foram selecionadas 2 famílias mediante a combinação de escassez de água e volume de produção, e estas foram pesquisadas para aferir o alcance das técnicas adaptadas, a lógica da despesa pública e a criação de inovações comunitárias e individuais.

No entanto, dado o caráter preliminar deste estudo, este artigo usa somente as entrevistas feitas até 2024, compreendendo o total previsto para o vale do Jequitinhonha, ou seja, 24 famílias de 12 comunidades de 6 municípios; no Norte de Minas, apenas 8 famílias de 4 comunidades de 2 municípios foram entrevistadas e incluídas nos resultados aqui apresentados. Os municípios pesquisados foram: Turmalina, Minas Novas, Chapada do Norte, Araçuaí, Jequitinhonha e Almenara, no Jequitinhonha; no Norte: Januária e Bonito de Minas.

Nas comunidades pesquisadas foram formados grupos focais indicados pelos próprios moradores, distribuídos de acordo com idade e produção, preferencialmente, para debater águas, programas públicos e produção agropecuária. Além disso, em cada município foram pesquisadas pelo menos 3 agências de desenvolvimento rural (incluídas: Emater/MG, secretaria municipal de agricultura, ONGs, sindicato de trabalhadores rurais) com o propósito de conhecer os sistemas produtivos do município, as organizações que fazem a mediação nos programas públicos e a dinâmica da seca e distribuição emergencial de águas.

Desse modo, foram conseguidos os resultados aqui apresentados, que são considerados preliminares, uma vez que ainda estão ausentes dados de 4 municípios do Norte de Minas, e também porque falta avançar na comparação de situações relacionadas a programas públicos, sistemas de produção e dinâmica das mudanças climáticas na percepção das comunidades e dos sujeitos que agem nos municípios.

3. Jequitinhonha, Norte de Minas, Semiárido

Jequitinhonha e Norte de Minas abrigam 300 mil estabelecimentos rurais de agricultores familiares, que equivalem a dois terços desse grupo em Minas Gerais, à metade dessa população na macrorregião, e a quase um décimo do total brasileiro. Comparada à população total, nas duas regiões a população rural é expressiva – em 2010 representava 37,2% no Norte e 40,0%

² A mais recente delimitação do Semiárido, realizada em 2022, expandiu outra delimitação feita em 2017, e o número de municípios de Minas Gerais incluídos passou de 91 para 217. Na seleção de municípios pesquisados neste estudo foi usada a delimitação anterior (2017), considerando que esta é muito semelhante àquela de 2005 e inclui a expertise acumulada pelos municípios “veteranos” com programas locais, como carros pipa, e programas nacionais no estilo do Programa Um Milhão de Cisternas (da ASA/Articulação do Semiárido). Sobre a delimitação do Semiárido em Minas Gerais ver Braga (2024); sobre os programas da ASA ver Assis (2012); sobre carros pipa no Semiárido de Minas Gerais consultar Simão & outros (2024).

no Jequitinhonha, percentuais muito superiores aos 14,7% de Minas Gerais. A maioria dessa população rural é composta por lavradores que produzem em pequena escala para autoabastecimento e mercados municipais; nestes, respondem por parte importante da oferta regular de alimentos e pela soberania alimentar, pois sua produção é muito associada à cultura – inclui os derivados de leite, cana, milho e mandioca, e os produtos do agroextrativismo, que entram nas dietas e conformam as identidades territoriais. Fazem movimentos econômicos aparentemente minúsculos que adquirem grande expressão: feiras livres do Jequitinhonha respondiam em 2018 por 30% do PIB agrícola da região; em 2007, a cadeia produtiva do pequi sustentava parcialmente 30 mil famílias no Norte de Minas (CARRARA, 2007; FJP, 2017; CRUZ & OUTROS, 2022; BALBINO & OUTROS, 2023).

De acordo com viajantes, memorialistas e cronistas que registraram as quadras de estiagem do Vale do Jequitinhonha, a nordeste, e do Norte do estado de Minas Gerais, nessas regiões as secas se repetem desde, pelo menos, começos do século XIX. No entanto, embora sujeitas às variações das chuvas, contavam com a grande agrobiodiversidade, que assegurava produção contínua. Situadas na transição entre Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica, bem dotadas com nascentes, veredas e rios, mantiveram por décadas uma copiosa agricultura de regadio e sequeiro, tão farta que costuma ser lembrada como a canaã que abasteceu as levas de emigrantes da Bahia que ali se abrigaram para fugir das secas notáveis de 1888/90, 1898/90 e 1938/39 (NEVES, 1908; 2008; PEREIRA, 1969; DUARTE, 1976; SOUZA, 2023).

A região do Jequitinhonha, em Minas Gerais, costuma ser dividida em três territórios com características físicas e culturais diversas, que foram delimitados pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário nos começos do século XXI e são aceitos de forma generalizada: Alto, Médio e Baixo Jequitinhonha. Há uma área de Cerrado, principalmente no Alto vale; Caatinga recobre grande parte do Médio vale; Mata Atlântica predomina no baixo Jequitinhonha. Apenas metade do Alto Jequitinhonha faz parte do semiárido; é o território que foi explorado com mineração de ouro e diamantes desde o século XVIII; a atividade semeou pelo espaço vilas muito próximas, que depois se transformaram em municípios com muita presença da agricultura familiar e, desde finais do século XX, com o maior maciço de eucaliptos do planeta. Médio Jequitinhonha é o território mais seco da região; ocupado desde começos do século XIX pelo deslocamento espacial de lavradores do alto rio em busca de terras “novas”, apresenta uma estrutura fundiária marcada pelo convívio da unidade agrícola familiar com fazendas de criação de bovinos. O Baixo Jequitinhonha, finalmente, situado no extremo leste, na divisa com o sul baiano, é o território de predomínio cultural da grande fazenda, que moldou sua economia e a sociedade desde fins do século XIX, a partir das migrações originadas do Alto Sertão da Bahia (RIBEIRO, 2013).

O Norte de Minas é também região muito diversa: encontro de biomas e culturas, até a década de 1970 foi a última fronteira agrícola do Sudeste brasileiro, ocupada então pelos incentivos industriais e agropecuários orientados para “modernizar” o Semiárido. Por conta da heterogeneidade, a região também costuma ser dividida em territórios de identidade; destes, alguns são mais consolidados que outros, mas costumam ter uso corrente, expressar identidades e referenciar agentes públicos e programas de desenvolvimento. Ao norte fica o território da Serra Geral, dominado pela cordilheira do Espinhaço e pelo encontro entre Cerrado e Caatinga numa área de ocupação antiga e densa, que remonta ao século XVIII. A nordeste o território do Rio Pardo, a vertente leste da Serra Geral, transição de Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. Os dois territórios estão situados na divisa com o Alto Sertão da Bahia, e com este, desde fins do século XIX, mantém redes de circulação de negócios e pessoas. Ao centro, o curso do rio Verde, nas proximidades de Montes Claros, na transição de Cerrado e Caatinga, numa área com polarização e integração urbana bastante expressiva. A oeste, finalmente, o gerais do São Francisco, marcado pelos chapadões recortados por veredas e pela civilização própria do rio,

que durante quase três séculos foi o canal de movimentação de negócios, pessoas e culturas (DAYRELL, 2019).

Jequitinhonha, Norte de Minas e seus territórios têm trajetórias próprias: derivam de movimentos migratórios diferentes que ocorreram em períodos diversos em busca de recursos e ambientes específicos. No entanto, guardam semelhanças notáveis. Primeiro, pelos efeitos persistentes das tomadas de terras camponesas promovidas por agências estatais na década de 1970: no bojo da “modernização agrícola” custeada por programas públicos, áreas comuns de chapadões, gerais e matas secas foram entregues a “firmas” para irrigação, carvoejamento, pecuária de corte e plantio de eucalipto, criando uma gigantesca concentração fundiária em todo o Semiárido mineiro. Segundo, pela consolidação do complexo latifúndio-minifúndio: este, se materializa na unidade familiar de produção, sempre reunida em comunidades rurais de parentesco que produzem alimentos básicos em áreas restritas - como dizem os agricultores: “encantilados” pelo latifúndio. O latifúndio é a grande fazenda de gado, a monocultora de eucaliptos ou as “terras de firmas” - empreendimentos agropecuários que receberam subsídios de programas públicos, fracassaram na produção, e estocam terras que se consolidam como reservas de valor e patrimônio fundiário. Terceiro, pela presença expressiva de povos originários e tradicionais nas áreas rurais, que tornam o Semiárido mineiro uma babel de etnias, costumes e culturas materiais, representada entre outros pelos povos Xacriabá, Pankararu, Maxacali e Aranã, pelas centenas de comunidades quilombolas e geralistas que habitam grotas, boqueirões, veredas, matas e catingas, quase sempre áreas segregadas, de acesso limitado a água, em terras “cansadas”, de reduzida fertilidade natural (DAYRELL, 2000, 2019; CALIXTO & OUTROS, 2009; RIBEIRO, 2013).

Os sistemas produtivos usados pela agricultura familiar tradicional têm, igualmente, características parecidas: técnicas de cultivo, pousio e regadio, sistemas de etnoclassificação da fertilidade do solo, regimes agrários que combinam sítios e “soltas” - áreas abertas e comuns nas chapadas ou campos. Há ainda a semelhança na organização das comunidades rurais, que fortalecem as relações de parentesco, compadrio e vizinhança, e a divisão do ano agrícola em estações de “seca e s’água”, compreendendo a primeira como a estiagem anual que dura de abril a outubro (outono, inverno, começo da primavera), e a segunda como a estação chuvosa de outubro a abril (primavera, verão, outono), nos anos de boas chuvas. Na estiagem a família colhe lavouras, processa alimentos, recolhe o gado para as proximidades da casa - as “mangas de pasto” ou piquetes; na estação chuvosa fazem lavouras e o gado se “alonga” nas soltas, quando existem (GALIZONI, 2007; DAYRELL, 2019).

Ao longo da história, a agricultura familiar no vale do Jequitinhonha e Norte de Minas foi marcada pelo consumo reduzido de recurso externos. Nas margens do rio Jequitinhonha, os agricultores gostavam de dizer que viviam de “feijão de si mesmo”: quer dizer, viviam de produção própria. É um sistema de produção muito vinculado ao meio, consome insumos dados pela natureza; compras no comércio e circulação de dinheiro eram, e ainda costumam ser, reduzidas. Água, então, era um recurso abundante. As “tiradas” de águas vindas de fontes próximas e correntes dominadas pelas famílias circulavam para abastecer as casas e sustentar as “chacrinhas” (do Jequitinhonha) e a “água de regra” (do Norte). Havia compartilhamento do recurso, mas geralmente não ultrapassava o domínio da rede de parentesco. Água, também, era a baliza para localização das famílias no espaço, e as comunidades e as moradias eram localizadas pelas referências aos rios e córregos; num depoimento sobre o povoamento do gerais, um lavrador dizia que “aonde tem água, tem gente” (RIBEIRO & GALIZONI, 2003; GALIZONI, 2005).

Semelhantes, mas é certo que cada região manteve sua peculiaridade produtiva, e as famílias rurais as conhecem, porque a produção de alimentos para consumo ou venda se mantém principalmente por conta de características locais muito marcadas. Saber usar os

recursos que o meio oferece foi a base do sucesso produtivo e da persistência dessa agricultura tradicional.

4. Resultados

4.1. Transformações

A agricultura tradicional dessas regiões passou por grandes mudanças que afetaram as condições de vida e produção.

No correr do século XX a expansão da pecuária de corte no baixo Jequitinhonha, a abertura das fronteiras agrícolas no gerais do Norte de Minas, e a combinação de crescimento demográfico com fragmentação de sítios familiares nas áreas de povoamento antigo contribuíram para intensificar o uso dos solos e reduzir os ciclos de pousio das lavouras. O “cansaço das terras”, como se diz, quase que se generalizou nas comunidades tradicionais, ressaltando poucas áreas de “cultura” ou catingas de fertilidade excepcional. Em consequência, veio queda de produtividade agrícola, escassez de alimentos e acentuação de migrações sazonais ou definitivas, para outras e novas frentes pioneiras (RIBEIRO & GALIZONI, 2000; DAYRELL, 2000).

Em seguida, na década de 1970, aconteceu a “revolução verde”, com os programas de “modernização agrícola” que nessas regiões foi sinônimo de tomada de terras comuns para implantar eucalipto, irrigação, carvoejamento e pecuária. A apropriação da terra em larga escala, por um lado restringiu a expansão das unidades familiares, cerceando soltas de gado e coletas de madeira e lenha, reduzindo a área de trabalho apenas ao sítio familiar e às poucas terras comuns que restaram. Por outro lado, o desmate de cerrados e catingas, e a drenagem de várzeas provocaram um gradativo escasseamento das fontes de águas, com a morte de veredas, brotos, córregos e nascentes. Na década de 1990 a expansão de unidades de conservação também ocorreu sobre áreas camponesas; no Norte de Minas Gerais formaram a maior área de “parques” do Sudeste brasileiro, que ocupam 1,2 milhões de hectares no gerais do médio São Francisco (RIBEIRO, 2010; 2013).

Assim, ao longo do século, a terra se concentrou ao mesmo tempo que sítios familiares se povoavam, se fragmentavam e se esgotavam, colocando em crise as bases costumeiras de reprodução da agricultura tradicional. O crescimento da população rural estimulava agricultores jovens a buscar constantemente áreas “novas” de lavoura; no entanto, o esgotamento das fronteiras agrícolas limitava as áreas que poderiam ser ocupadas, enquanto as condições de cessão de terras “descansadas” pelo latifúndio, dentro do regime de agrego, foram endurecendo, e a sedução da ocupação urbana abria novas oportunidades para a juventude rural. Desse modo, entre meados e finais do século XX, a lavoura de mantimentos foi “parando”: ficou circunscrita aos limites da unidade familiar, perdeu em “rendimento” ou produtividade, exigiu jornadas de trabalho maiores e mais penosas, e, já no século XXI, teve que conviver com novos desafios, pois a erosão genética induziu à semente industrial, e o excesso de trabalho teve que ser paliado com a mecanização parcial. O sítio familiar continuou se abastecendo e às comunidades rurais e às pequenas cidades; mas, lidando com solos esgotados nos sítios e a fome de terras do latifúndio vizinho, passou a conviver em circunstâncias mais difíceis com as variações no calendário de chuvas e os efeitos das secas (DAYRELL, 2000; 2019; RIBEIRO, 2013; CRUZ & OUTROS, 2020).

Resultado da combinação do clima com ações humanas, água se tornou fator limitante para a vida no campo. Nos anos 1990 as águas começaram a dar os primeiros sinais que estavam diminuindo; na entrada do terceiro milênio as fontes de água definitivamente minguaram. A água que sustentava as famílias rurais circulando nos corpos de “água pequena” - nos córregos, veredas, ribeirões, nascentes e nos brotos - desapareceram, e assim reduziram muito a capacidade de autoabastecimento dos sítios, precarizando os sistemas de regadio e, muitas

vezes, obrigando famílias a longas caminhadas para buscar recurso nas poucas fontes vivas. A Câmara Municipal de Turmalina, Alto Jequitinhonha, fez um levantamento em 2015 nas 48 comunidades rurais do município e revelou a desapareição de 368 nascentes, que equivaliam a 89,3% do total existente. O caminhão pipa foi aos poucos se transformando numa técnica disseminada de abastecimento para o campo e a cidade. Acostumadas desde sempre a cuidar de seu provimento, gerindo fontes comuns, partilhando águas e sistemas de captação, esse foi um golpe duro na organização das unidades produtivas (RIBEIRO & GALIZONI, 2003; GALIZONI, 2005; CORREIA & OUTROS, 2024; RIBEIRO & OUTROS, 2024).

À “crise da água” foram adicionadas transformações demográficas: transição da estrutura etária, com queda da fecundidade e envelhecimento da população. O fenômeno se manifestou em toda a sociedade brasileira (WONG & CARVALHO, 2006). No entanto, foi mais acentuado nas áreas rurais de agricultura familiar, com proporção elevada de população rural jovem migrante. A idade média do casal rural indicada em pesquisa no Jequitinhonha em 2018 era de 55 anos em residências com 3,50 pessoas; no Norte de Minas, em 2020, era de 62 anos em domicílios com 3,69 pessoas. Não se encontram mais domicílios com 10 ou 15 pessoas; são raras as unidades de produção rural conduzidas por jovens; com menos filhos, e mesmo com a estabilização das migrações da juventude rural na segunda década do século XXI, diminuiu o número de moradores por domicílio, aumentou em termos relativos o envelhecimento e se reduz a força de trabalho disponível para lida na lavoura familiar, induzindo às adaptações na jornada cotidiana. Mas, também, com a transição da estrutura etária, lavradores passaram a contar com receitas previdenciárias em 50% das residências e com áreas estáveis de terras nos sítios, que não mais estão sujeitas à fragmentação determinada pela sucessão ou herança, agora restrita a um ou dois filhos (CORREIA & OUTROS, 2024; RIBEIRO & OUTROS, 2024).

Transformações no perfil da população tiveram consequências. Primeira delas: falta força de trabalho na unidade familiar, e agricultores reclamam da escassez crônica de trabalhadores: não conseguem arranjar ninguém para “ajudar no serviço” - “camaradas” no Jequitinhonha, “companheiros” no gerais, “alugados” na Serra Geral. Vem daí a ampliação da jornada de trabalho de idosos. Segunda consequência: a renda familiar cresceu. A população rural envelheceu, e os aposentados, rurais ou neorurais – os retornados -, formam uma retaguarda que confere estabilidade econômica para a família. A renda segura, que todo mês entra em conta, cria um padrão de gasto que possibilita às famílias adquirir bens duráveis, consumir alimentos beneficiados, investir na produção agrícola. Aposentadoria de população rural tem efeitos diversos de aposentadoria de população urbana; aposentados rurais continuam ativos, produzem boa parte de seus próprios alimentos, não pagam aluguel, água ou IPTU. Terceira consequência: na população rural envelhecida e aposentada - com renda aumentada num rural no qual são cada vez mais raros os trabalhadores diaristas - a mecanização da produção se generalizou, e o trator ganhou importância crucial no sistema de produção. Quarta consequência: na medida em que diminuiu a força de trabalho familiar cresce a importância do trabalho feminino. Mas mulher não ganhou importância apenas porque passou a faltar trabalho; também porque as mulheres se emponderaram, ocuparam espaços de participação. O cenário demográfico contribuiu para projetar a mulher na família que não tem mais a força de trabalho dos 10 filhos que nasciam na geração anterior. Até a década de 1990 a lavoura era atividade masculina; mulher, como se dizia, só “ajudava”. No século XXI, estão em pé de igualdade homem e mulher, e se falta o homem, a mulher “toca” o serviço da mesma maneira, como tem ocorrido com frequência por conta da “feminilização da velhice” - a maior longevidade que leva o comando da unidade familiar para as mulheres (AUGUSTO, 2005).

Desde a década de 1990, transformações nos programas públicos completam esse quadro. Nesse período, se ampliou o escopo da ação do Estado e de organizações da sociedade

civil no campo, com a universalização dos programas de previdência, transferência de rendas, compras institucionais e suporte à produção (GRISA & SCHNEIDER, 2014).

Até fins do século XX o programa público para agricultura familiar do Semiárido de Minas Gerais consistia em distribuição de cesta básica nas estações de secas críticas. Os programas específicos começaram nos anos 1990, conhecidos como Programas Alternativos Comunitários, PACs, com o propósito de distribuir microprocessadores e engenhos, as “fabriquetas”, como se dizia, geralmente associados aos PAPPs, Programas de Apoio à Pequena Produção, e por organizações religiosas e civis. Depois, no governo Itamar Franco, veio o Pronaf, e mais à frente no governo Fernando Henrique Cardoso, com mais musculatura para o município, o Pronaf-Infraestrutura, que distribuiu tratores e implementos para quase todos os municípios do Semiárido. Mas, principalmente, veio a universalização da aposentadoria, que é um dos programas mais importantes em termos de dotação de renda para áreas rurais, e programas orientados para públicos distributivos, como licença maternidade e Programa Bolsa Família (ORTEGA, 2008; ALVES & OUTROS, 2011).

Programas públicos atingiram ao conjunto da agricultura familiar no período entre 1993 (governo Itamar Franco) e 2006 (primeiro governo Lula), crescendo em número, alcance, quantidade, capilaridade, participação, descentralização e esforço distributivo, provocando mudanças importantes na vida e na produção no campo. Foram criados programas nas áreas de saúde, educação, segurança alimentar, território; programas estaduais, de igrejas, de ONGs e de associações. A partir dos anos 2000: Programa de Aquisição de Alimentos, PAA, Programa Nacional de Alimentação Escolar, PNAE, Programa Bolsa Família, Programa Territórios da Cidadania, Luz Para Todos. Não só foram muitos; também a partir dos anos 2000 os programas se qualificaram cada vez mais, até a estagnação que ocorreu depois de 2015.

Como muitas vezes a política pública também é criada na localidade, e sendo rural parte relevante da população dos muitos pequenos municípios do Semiárido mineiro, a agricultura familiar vocaliza demandas e espalha influência por espaços públicos, como vereanças, secretarias e conselhos. Nestes, reivindica ações, produtos e técnicas: serviços de mecanização agrícola, sementes, assessoria, estradas, transportes, poços artesianos e caminhões pipa, que consomem porções do orçamento público e do tempo de trabalho do pessoal de prefeituras (RIBEIRO & OUTROS, 2024; NUNES & OUTROS, 2024).

Certo é que esses programas modificaram muito o cenário de uma agricultura familiar que perdeu força de trabalho quando diminuiu em número de membros da família, e a família menor substituiu trabalho humano por trabalho mecânico. Aí, programas colocaram nas unidades familiares equipamentos, abriram novos mercados, puseram um conjunto novo de técnicas e relações à disposição da família rural. Nesse cômputo devem entrar inclusive eletrodomésticos, que são vitais para reduzir o trabalho que costuma ser atribuído à mulher: geladeira, forno elétrico, fogão a gás... Evidente que essas mudanças aconteceram em outras regiões rurais do país; no entanto, nem todas as incorporaram do mesmo modo que Jequitinhonha e Norte de Minas, e os efeitos regionais podem ser bastante diferentes, por conta de desigualdades de renda, de acesso a mercados e de capacidade de auto-organização.

Por fim, desde começos da década de 1990, agricultores passaram a conviver também com mudanças no clima. Foi nessa época que começaram a notar mudanças no regime de chuvas, que chegavam mais tarde, concentradas em curtos períodos, e eram seguidas por veranicos que chegavam às vezes a durar 6 semanas entre janeiro e março. Chuvas tardias, concentradas e descontínuas prejudicam cultivos de ciclo curto, veranicos prolongados afetam todos os cultivos, mas complicam principalmente os plantios de sequeiro de fim de verão no Semiárido mais ao sul, principalmente feijão-da-seca. Depois, vieram os períodos críticos de estiagens que já entraram para a história: a “grande seca” de 2011/19 (CRUZ & OUTROS, 2020; RIBEIRO & OUTROS, 2024), o prolongado “el niño” de 2015/2016 (SILVA &

OUTROS, 2020), a chuva tardia de 2023 (NUNES & OUTROS, 2024). Uma série de estudos aponta que a agricultura de pequena escala do Semiárido será mais sensível a esse convívio (ANGELOTTI & OUTROS, 2011; OBERMAIER & ROSA, 2013; KIRSCH & SCHNEIDER, 2016; MARENGO & OUTROS, 2016; CUNHA & OUTROS, 2019; BATISTA & ALBUQUERQUE, 2022).

Programas públicos e mudanças demográficas transformaram as atividades e o consumo de famílias rurais, num cenário em que água se tornou cada vez mais escassa.

Nas sondagens feitas nos últimos anos sobre perfil de consumo de famílias rurais do Semiárido, impressiona o crescimento na aquisição de bens duráveis: motocicleta, automóvel, geladeira, TV, acesso à internet. Na década de 2020, quase todos esses bens, que costumam ser usados como indicadores de desenvolvimento, bem-estar e qualidade de vida, estão presentes no rural do Jequitinhonha e Norte de Minas Gerais, e geralmente com a mesma frequência de presença no urbano. Talvez, a maior diferença ainda seja acesso à internet, por ser a população do rural mais envelhecida e não alfabetizada, pela dificuldade de cobertura da rede no campo. Mas, em termos de condição material de vida, as diferenças abissais que até a década de 1990 eram observadas entre os indicadores do Brasil e do Semiárido de Minas Gerais, começaram a ser diluídas na década de 2000; praticamente desapareceram na segunda década do século XXI (RIBEIRO & OUTROS, 2014; CORREIA & OUTROS, 2024; RIBEIRO & OUTROS, 2024).

Mudanças de renda, consumo e ocupação foram analisados em estudo de Balbino & outros (2023): usando dados do Censo Agropecuário de 2017 para o Jequitinhonha, mostra que 89% das rendas não agrícolas de famílias rurais vinha da aposentadoria; mas a pluriatividade explicava quase 8% das rendas obtidas fora da unidade de produção, vindas da prestação de serviços e de processamentos agroindustriais. Essas rendas, em parte, vêm da própria dinâmica demográfica que leva idosos aposentados a contratar adultos jovens para preparo da terra, colheita da lavoura, conserto de cerca, mas também para serviços regulares de transporte, comunicação, cuidados pessoais, estética, mecânica, construção civil, eletricitista, alfaiataria e internet, porque os netos visitam avós em fins de semana. Enfim, o crescimento da renda dos idosos e das mulheres cria uma rede de serviços na área rural que ocupa o trabalhador, que é parcialmente agrícola e parcialmente prestador de serviços. No levantamento que originou este artigo, em Minas Novas, um casal fazia seus cultivos regulares, mas o homem tinha contrato de trabalho com firma da cidade: lidava com internet, trabalhando pela manhã na lavoura, recebia ao meio dia os chamados da firma por “zap”, na tarde fazia de moto o atendimento da clientela em 6 comunidades rurais do entorno; a mulher, cantineira da escola nas tardes, era agricultora pela manhã e produzia a farinha de mandioca de Ribeirão dos Santos Acima - reputada pela excelência da qualidade na feira livre do município.

Assim, agricultores criam opções de trabalho na região que vão além da agricultura; raros ainda migram temporariamente do Jequitinhonha para São Paulo, do Norte para São Paulo e Brasília. Contribui para isso a escolaridade, conforme foi analisado no Jequitinhonha por Mendonça & outros (2013), que induz à prestação de serviços mais complexos, como educação e saúde, mas também a serviços autônomos. Seguramente adultos jovens do Semiárido estão auferindo mais renda na prestação de serviços na região que na migração. É um efeito virtuoso do programa público, que eleva a renda com programas distributivos, e a renda aumentada estimula a rede de serviços e o comércio local, que se manifesta nas feiras livres, que se expandem enquanto o consumo local é alimentado pelas transferências públicas (CRUZ & OUTROS, 2022). No entanto, a lavoura continua a ser suporte moral e econômico da família do campo.

4.2. Lavoura, família e clima

Agricultores costumam plantar lavoura todo ano, no início da estação chuvosa, começando em outubro e indo, no mais tardar, até dezembro. O cultivo da lavoura é fundamental para definir o ofício de agricultor: cultivar a terra é uma ocupação, é o exercício do conhecimento que dominam, é um ofício. Mesmo aposentados, e às vezes já muito idosos, continuam a fazer sua lavoura, se orgulham da produção, e costumam continuar plantando mesmo nas situações mais difíceis, quando são forçados a se urbanizar, quando a força de trabalho familiar se reduz a uma ou duas pessoas, ou quando enfrentam conflitos por terra, deslocamentos espaciais forçados, ou esgotamento da fertilidade do solo.

A lavoura tradicional do Jequitinhonha e Norte de Minas Gerais reúne um conjunto de cultivos tidos como essenciais – milho, mandioca, feijões e cana-de-açúcar, que são consumidos diretamente nas refeições ou processados pela indústria doméstica. Costumam ser acompanhados por cultivos acessórios, que também entram na alimentação diária – quiabo, amendoim, abóbora –, e por cultivos de plantas territorializadas, que obedecem a gostos e hábitos do lugar e tornam distinta cada pauta alimentar e cultural: maxixe-de-espinho, maxixe-de-vento ou maxixe badaró, caxi, cará, gondó, ora-pro-nobis, que em conjunto são conhecidos como “miunças” pelos agricultores do Alto Jequitinhonha.

Em 2023/2024, as lavouras das famílias entrevistadas nesta pesquisa alcançavam na média um quarto de hectare - 2.500 metros quadrados -, reunindo os cultivos em consórcio. Algumas poucas famílias dividiam a lavoura em dois pequenos lotes, ou cultivavam áreas maiores e separadas de mandioca, ou cana, ou as duas, que às vezes chegavam a meio hectare. Lavouras de feijão e milho, no entanto, raramente alcançavam essa dimensão. Arroz já foi cultivo importante nas duas regiões, principalmente no Norte de Minas Gerais; qualquer agricultor que disponha de um brejo ou vazante ainda é capaz de descrever as etapas do processo de produção, com os gastos em trabalho e os rendimentos em produto de um plantio no embrejado. No entanto, a cultura declina rapidamente desde os anos 1990, de modo que, no século XXI, é difícil encontrar os raros plantios de arroz inundado que ainda são feitos nos brejos de veredas do alto gerais, mantidos pelo costume mas acossados pelo secamento das águas, pela normas legais de conservação ambiental, pela escassez de força de trabalho e pelo conforto relativo de manter uma lavoura de sequeiro mecanizada.

A mecanização do preparo do solo domina de forma quase absoluta nas comunidades rurais do Semiárido mineiro. São raros aqueles que preparam a terra com enxada, ou que fazem destocas de capoeiras com machado; os poucos desses casos foram encontrados no Baixo Jequitinhonha, em comunidades situadas em áreas de fertilidade excepcional, topografia muito movimentada e relações distantes com agentes públicos. Na maioria das localidades, trator e grade usados no cultivo pertencem à prefeitura municipal ou à associação comunitária, que geralmente a partir de setembro definem o calendário de serviços gratuitos ou subsidiados. O serviço gratuito quase sempre corresponde a uma hora de máquina “por cpf”; quando se cobra pela gradagem, fica em 50% do preço corrente no mercado – algo como R\$ 70,00 ou R\$ 80,00 por hora de serviço. Por efeito do subsídio, do costume ou da adequação da oferta às necessidades das famílias, raras delas contratam além da hora de praxe para preparo do solo.

É evidente que a lavoura tradicional “parou”: não existem mais áreas “descansadas” para mudar de lugar, e se existissem seria necessário que a área fosse destocada para a gradagem do trator, e se fosse assim não haveria vantagem nenhuma, porque não haveria rebrota de capoeira para fertilizar o terreno.

Os casos que fugiram a essa regra são tão poucos que podem ser descritos rapidamente. Na comunidade de Sambaíba, em Januária, Norte de Minas, há o caso raro de famílias que “descansam” a terra por 4 e 8 anos; no entanto, o período curto de pousio e o emprego da mecanização não permitem que a capoeira volte a se formar, e o terreno “descansado” é apenas

recoberto por “neve” – como denominam ao mato nativo e ralo que rebrota em solo de gerais. Na comunidade do Salto, em Bonito de Minas, Norte, agricultores às vezes conseguem “botar brejos” nas veredas do rio Borrachudo; o brejo “botado” produz por 5 anos e exige “descanso” por outros 10.³ Na comunidade de Água Suja, em Chapada do Norte, Médio Jequitinhonha, uma família criou um sistema adaptado de 3 rotações: todo ano planta milho, feijão-de-arranca, feijão-andu, feijão-de-corda, fava, mandioca e cana; mas, quando colhe os cultivos, a mandioca e a cana permanecem crescendo por mais um ano; no verão seguinte faz nova lavoura em outra área onde a mandioca foi “desfeita” e a cana colhida; resumindo: mandioca e cana permanecem fixas por 2 anos e são replantadas todo ano. A família estimava em 2024 que usa a mesma terra e o mesmo manejo há 44 anos. Excetuando casos como esses, a rotação da lavoura se acabou.

As “experiências”, os sinais que a natureza fornece como indicadores de chuvas ou de secas, fazem parte do sistema de previsão. São muitos: usam de flora, fauna, astros, e variam demais por lugar e por família. Esses indicadores são elementos de avaliação, mas não são determinantes na tomada de decisão de plantio; mesmo sem indicadores, muitos agricultores plantam na primeira chuva porque, se a terra já estiver gradeada, consideram que o prejuízo da perda do serviço é reduzido em face ao risco de perder a terra molhada. No entanto, são mais cautelosos quando as “experiências” de longo prazo, como as profecias de São João, São Pedro e Santo Antônio indicam secas. E, sempre que aparecem os sinais de curto prazo, como cantos de pássaros e insetos, vão tomando providências: se desfazem de tratos de serviço para fora, conferem estoques de sementes, encomendam a gradagem, quando é o caso “batem palhada”, quer dizer: capinam a roça velha.

O preparo do solo é mecanizado, mas todos os outros passos do cultivo são manuais: plantio, tratos e colheita. Raramente usam adubo químico ou veneno, principalmente para produzir alimentos domésticos; raramente conseguem adubo orgânico suficiente. Para plantar a média do quarto de hectare usando enxada para coveamento gastam em torno de 2 dias de serviço; a primeira capina – o “passo” no Jequitinhonha – consome 15 serviços, que às vezes pode ser no fim de semana que os filhos visitam o casal, pode ser troca de dias com a vizinhança, ou pode ser trabalho do próprio casal; nesse caso, dizem que é “sem pegar firme”, porque tem outras obrigações a atender no dia-a-dia do sítio. Colheita de milho e feijão, nos anos bons, consome outros 5 dias. Em 2024 o preço médio do dia de serviço nas comunidades rurais do Jequitinhonha e Norte de Minas estava em R\$ 80,00; desse modo, a despesa com os 17 dias trabalhados numa lavoura média chegava a R\$ 1.760,00, mas esse custo pode ser todo internalizado, quer dizer: consumir apenas trabalho do próprio casal.

No plantio usam sementes de origens variadas. Feijões quase sempre são sementes de domínio familiar ou comunitário, trocadas de tempos em tempos; são sementes que recebem muito cuidado porque vão alimentar a família. Milho é diferente: verde, é parte do cardápio, cozido, assado, transformado em curau, mingau, pamonha ou “acarajé” – um bolinho salgado, muito comum no Alto Jequitinhonha; seco, se transforma em farinha em algumas localidades. No entanto, seu uso principal é para alimentar porcos e galinhas, e por isso costuma ser menos cuidado que o feijão. Sementes de milho vêm de, pelo menos, quatro origens: (i) de cultivos anteriores, as sementes “de paiol”; (ii) sementes “crioulas”, quer dizer variedades indígenas, resistentes e adaptadas, selecionadas pela família, pela comunidade ou por agências de extensão, próprias ou trocadas nas vizinhanças; (iii) sementes doadas por órgãos públicos, principalmente pela Emater/MG, que costuma doar semente de milho variedade, isto é não híbrida, que pode ser replantada; (iv) sementes compradas em lojas de insumos. Cada qual tem sua vantagem ou sua conveniência: algumas comunidades rurais têm redes de apoio às sementes crioulas, usá-las faz parte de afirmação cultural, étnica e política, e são consideradas mais resistentes às pragas, embora nem sempre às secas; sementes da Emater e de paiol são gratuitas,

³ Sobre o sistema de “botar brejos” no gerais norte-mineiro, consultar Silva & outros (2022).

embora estas sejam consideradas menos produtivas; sementes industriais costumam ser consideradas mais resistentes às secas. Raros usam sementes de milho transgênico; um caso apenas: o agricultor engorda porcos e faz silagem, precisa produzir muito milho; usa adubo químico e herbicida, mas o glifosato, que reduz o trabalho no trato cultural, é usado apenas no plantio feito para os animais; o milho de consumo humano é plantado noutro lugar, na lavoura tradicional e no consórcio com feijão e miunças.

As mudas de mandioca e cana-de-açúcar, principalmente, fazem parte do patrimônio de genética vegetal conservado pela família e pela comunidade: mandiocas são “bravas” e “mansas” e, como as canas, de várias origens. Há muita troca de mudas em uso, porque nesse particular costumam plantar as resistentes à seca, produtivas e precoces, mas também variedades exigentes de umidade, mais tardias e de baixa produtividade, porque aqui o objeto do cálculo é a exigência da indústria doméstica, não a produtividade, e neste caso a muda tardia pode ser mais produtiva, mas é necessário arriscar noutra, precoce de baixo rendimento, que assegura, por exemplo, entrar em maio com o produto nas feiras livres, ou começar o arração do gado ainda em junho.

O rendimento médio dos principais cultivos é guardado de memória pela maioria dos agricultores, é muito semelhante nas duas regiões e varia pouco entre os cultivos de sequeiro nos anos bons de chuva. Cada quilo de feijão plantado costuma render 10 quilos; algo perto de 150 quilos nos 2.500 metros quadrados plantados, ou uma produtividade média de 600 quilos por hectare, equivalente a 55% da produtividade média de feijão no Brasil, estimada em 1.090 quilos em 2022/23. Os raros agricultores que podem usar brejos alcançam o dobro do rendimento: 1X20, perto de 1.200 quilos por hectare, porém sem mecanização e com elevado consumo de trabalho humano. A produtividade média do milho costuma ser 1X60, perto de 1.200 quilos por hectare em ano de boas chuvas, que correspondia a 20% da produtividade média de 5.900 quilos de milho por hectare estimada para 2022/23 no Brasil.⁴

É costume, nos anos de boas chuvas, que a família tire da lavoura pelo menos 50% do total do alimento que consome; a produtividade é baixa, mas os custos e o consumo também são modestos. Agricultores estimam o consumo de 20 quilos de feijão por pessoa/ano, de modo que os 150 quilos da média sustentam com folga o casal e mais 5 pessoas; estimam consumir 48 quilos de farinha de mandioca por ano. Afirmam que a produção de milho sustenta por 6 meses, de maio a outubro, porcos e galinhas, os “bichos de terreiro” que vão compor a alimentação da família com ovos e carne, mais as “miunças”, a horta, o milho verde estacional e os frutos do agroextrativismo, como pequi, cajuí, rufão, cagaita e coquinho azedo, compondo uma dieta variada e sazonalizada.

Mas isso acontece nos anos de chuvas regulares. Nos anos secos é difícil assegurar o abastecimento, mesmo em níveis modestos. Nas duas regiões o exemplo recente mais conspícuo é o verão de 2023/24: a chuva se foi em fevereiro e só voltou a chover “regulado” em fins de dezembro. Foi um desastre em termos de produção de alimentos, e desde então esse verão passou a ser considerado exemplo notório de mudança do clima.

4.3. A quadra seca de 2023

No ano de 2023 os agricultores do Jequitinhonha e Norte de Minas passaram por 10 meses sem chuva, calor anormal a partir de setembro, chuvas parciais e, depois, muito tardias, que liquidaram os plantios feitos, principalmente de culturas de ciclo curto. A terra esquentou

⁴ Fontes: produtividade do feijão sequeiro, Brasil, 2022/23:

<https://agrosustentar.com.br/agronegocio/produtividade-feijao-2024/>; produtividade média do milho sequeiro, Brasil, 2022/23: <https://agroadvance.com.br/blog-producao-de-milho-no-brasil/>

tanto, lembraram os entrevistados, que a semente “cozinhou” na cova e saracuras comiam as sementes, que a água usada por aqueles poucos que podiam irrigar evaporava antes de tocar o chão. Não conseguiam trabalhar depois das 11 horas; “pegavam” na jornada de 5 às 11, depois, de 16 às 18, 19 horas, e passavam as horas de sol forte trabalhando na sombra, como disseram: “nesses serviços que sempre tem”. Mas trabalhadores contratados – camaradas ou companheiros – só ficavam no serviço até 12 horas. Tiveram certeza que lidavam com uma quadra de seca de intensidade muito diferente. Era calor excessivo, desconhecido, num ano que também fora reduzido o período de friagem, que as crianças adoeceram mais e foram muitos os problemas respiratórios dos adultos, ano em que as forragens secaram muito rápido no pasto, com proliferação de insetos e pragas, sumiço das aves conhecidas e falta de rendimento da água nas poucas nascentes que ainda produziam. No verão de 2023/24 todos os sinais de previsão de tempo das “experiências” se manifestaram, mas a chuva não veio seguida. Acreditam que a “natureza das coisas” está mudando, que os sinais estão falhando, não dão mais conta das mudanças no clima. Foi um ano em que as cigarras - disseram as quilombolas de Marobá-dos-Teixeiras, em Almenara - “cantaram fino e grosso, até pocar, e não caiu do céu uma gota de chuva”.

Na época, correram boatos: em Turmalina, no Jequitinhonha, falaram que um agricultor plantara além da conta por conselho do filho, e perdera o juízo quando viu todo o plantio morrer; diziam que um produtor em Porteirinha, no Norte, ofereceu 30 vacas com uma condição: o tomador devolveria 10 delas vivas, ao final da seca. As prefeituras tiveram que prolongar os contratos de caminhão pipa, e o calendário imprevisto pressionou os orçamentos municipais: Januária, por exemplo, com 200 comunidades rurais, manteve 20 caminhões pipas rodando a R\$ 15 mil/mês pelos meses de outubro a dezembro, além de pagar R\$1 mil/mês da conta de eletricidade dos 200 poços artesianos que custeava: R\$ 500 mil por mês.

As famílias rurais do Semiárido avaliaram 2023 como ano de grande “aperto”: perda totais de cultivos temporários e hortas, redução de estoques de alimentos, perdas totais de sementes e mudas, grandes prejuízos no plantio: perderam totalmente um, dois e até três plantios, mais o desperdício dos dias de serviço. Além disso, perderam oportunidades de vendas nas feiras livres, que tiveram que abandonar e ficar no prejuízo da redução de rendas. No cultivo temporão, uns poucos conseguiram colheitas pequenas e parciais de um milho muito desigual plantado em janeiro, e nada de mantimento, porque, como se sabe, feijão de janeiro não produz: “feijão de janeiro não vai no terreiro”. Perderam mesmo aqueles que se preveniram plantando em dois lotes de terras diferentes, e falharam os cultivos mais resistentes ao calor, como feijão-andu e feijão-catador, ou caupi.

No entanto, ninguém passou sede ou fome, ninguém migrou por conta da seca, não ocorreram saques nem retiradas; essa foi, novamente, uma “seca gorda”, como disseram que tem sido as outras do século XXI. Não faltou alimento, pois tinham dinheiro dos “benefícios”, e quando os estoques se acabaram compraram na cidade; não faltou água para uso doméstico, pois todos tinham estoques na cisterna do PIMC ou reservas nos poços.⁵ Tiveram que moderar um pouco o consumo doméstico de água, regulando o gasto para que os estoques se estendessem pelos meses finais de 2023, e pouparam na cisterna familiar de placas, direcionaram água de pior qualidade - da barraginha, do açude e da cisterna-calçadão - para banheiro e usos domésticos menos nobres, e tiveram que liquidar com a horta bem mais cedo, por falta de água para sustentar a produção e pelo excesso do calor que afetava as verduras.

Algumas famílias tiveram que recorrer, excepcionalmente, ao caminhão pipa para abastecer a casa, e aproveitavam a oportunidade para conseguir uma “sobra” para aves, porcos e bovinos; nesses casos, às vezes passavam por constrangimentos, porque água de pipa é

⁵ “Seca gorda”, como dizem os agricultores do Norte mineiro, é aquela que a família rural atravessa sem escassez, sem migração e sem comoção social; para uma análise do tema ver Ribeiro & outros (2024).

destinada apenas a uso humano, e os funcionários da distribuição costumam implicar se descobrem uso para criação. Valeram-se, enfim, da experiência coletiva acumulada e da capacidade que as organizações municipais desenvolveram para a gestão de situações críticas, recorrendo a abastecimento emergencial de água, crédito rotativo, mecanização de serviços. Os laços de interdependência com parentes e vizinhos foram acionados, dando origem a ações de solidariedade e partilha, como troca de dias, aluguel de pasto, cessão de “socas” de cana, bagaço e capim-elefante, conduzindo às buscas conjuntas e trocas de sementes e mudas. Foi um teste difícil, mas as instituições e os sistemas de abastecimento doméstico se revelaram capacitados, foram validados na seca.

Prejuízos com as criações formam um capítulo à parte.

Animais são reservas de valor para agricultores: galinhas e porcos são alimentos e poupança, meios para adquirir animais maiores; gado bovino serve na mediação de “tramas”, “catiras” ou “rolos” de maior vulto. Produtores sustentam os pequenos animais com o milho colhido na lavoura; para os bovinos, costumam usar as “soltas” comuns ou alugar pastos no tempo chuvoso para folgar suas “mangas-de-pasto”, que na estação sem chuvas vão abrigar o gado perto da casa com menor serviço de costeio.

No final de 2023, com o secamento dos pastos, cresceu o “aperto” de trabalho com gado e criações no Jequitinhonha e no Norte de Minas. Algumas famílias passaram a despender até meio dia de serviço buscando alimentos e água para o rebanho, gastando trabalho com corte de cana e capim, quando havia, separando vaca parida e gado magro para arraçoar, gastando com ração para galinha e porcos. Perderam com o emagrecimento do gado, com as ausências de cio das vacas magras, com maior despesa com sal mineral e silagem. Nessa situação, por temor de perdas, pela escassez de água, pelo custo da ração, pelo excesso de trabalho, muitos se desfizeram de pequenos animais, que são repostos com maior facilidade. Uma agricultora dizia que se desfz das criações, porque “ficou cativa delas na seca” - trabalhava para sustentar galinhas e porcos.

Um paliativo para a seca, principalmente no Norte, foram as soltas - as terras tomadas das comunidades tradicionais nos anos 1970 por firmas de eucalipto, irrigação e pecuária, que faliram ou desistiram do negócio mas mantiveram o domínio da terra. Em certos locais, essa terra vizinha das comunidades expropriadas voltou a ser usada como área de criação de gado na “larga” e coleta. É preciso acrescentar que muitas comunidades conseguiram ser reconhecidas como quilombos, e isso criou um duplo alicerce porque impede novas tomadas de terra e, eventualmente, pavimenta o caminho para a retomada dos terrenos comuns para as comunidades tradicionais. No entanto, enquanto essa luta avança pelos meandros dos conflitos e da justiça, as terras postas no abandono vão sendo usadas como lenitivos eficientes para a seca: permitem criar mais gado com pouca despesa mesmo na seca mais severa, porque são milhares de hectares de gerais para descansar o pasto regrado do sítio durante a estação das chuvas. Cada “golpe” ou grupo de gado tem preferência por um certo logradouro, e os criadores campeiam seu rebanho por áreas abertas que às vezes alcançam 50 quilômetros; vão de moto encontrar nos pontos de bebida o gado que reconhece a buzina da moto ou o aboio do dono, que troca com os vizinhos, por “zap”, notícias dos rebanhos que perambulam nesses pastos alongados.

Agricultores perderam serviços e patrimônio na época da seca, arranjaram soluções e tocaram a vida em frente. No entanto, alguns dos piores efeitos da seca de 2023 foram projetados para 2024 e alcançaram, ainda, 2025.

No ano seguinte, as famílias reclamavam das despesas extraordinárias comprando milho, feijão, verdura e miunça. Também perderam na qualidade e diversidade da pauta alimentar – frutas, verduras, mandioca, farinha, rapadura; derivados de milho, quitandas – porque passaram a comprar parte grande da alimentação no supermercado; num casal com três

moradores, em 2024 a despesa mensal com alimento passara de R\$400 para R\$800. Perderam forragem com a demora de rebrota das “mangas-de-pasto” estragadas pelo superpastoreio do verão de 2023/24, e gastavam com ração para animais e aluguel de pasto. Depois, penaram com perdas de manaíbas e pela impossibilidade de plantar mandioca, um cultivo que ninguém faz mais tarde - quer dizer: dezembro, janeiro – por temer perder o serviço quando a terra “esfria” no alto verão chuvoso; perderam também mudas de cana e de frutíferas. Os reduzidos estoques de água, que não se formaram com a pouca chuva de verão, comprometeram o abastecimento da casa, da pecuária, da horta e da “fábrica” – a indústria doméstica – e assim prejudicaram as vendas futuras em feiras, além de levar muitas famílias a entrar na fila do carro pipa na estação seca de 2024. Ainda contabilizavam as perdas futuras com a mandioca, cujos piores efeitos só irão aparecer em 2025; ano com chuva atrasada empurra a maturação da mandioca de 2 para 3 anos, afeta o rendimento da farinha: uma “carga” da mandioca no ano de chuva regular produz 45 “medidas” de farinha; a mesma “carga” de mandioca que passou por seca cai para 30 “medidas” de farinha.⁶ Além disso, embora não tenha afetado seu sabor ou qualidade, a farinha perde densidade: fica leve e rende muito menos quando é vendida por quilo.

As famílias rurais aprenderam muito, e se adaptaram para conviver com essa e com outras secas. Para a lavoura, 2023 se transformou num marco para mudança nos cultivos: quase ninguém planta mais o feijão-da-seca em março, porque as chuvas não são mais suficientes para boa produção; passam a usar sementes mais precoces e mais resistentes como milho crioulo e feijão gurutuba ou catador; abandonam as hortas mais cedo, repartem as lavouras por solos de tipos diferentes; nunca fazem queimadas; regulam com excessivo cuidado a água quando a estação seca vai chegando ao final. Se constata, enfim, que água para uso doméstico não é problema para essas famílias; no entanto, água para produção tornou-se um recurso sempre escasso.

5. Algumas considerações

A “crise da água”, as mudanças na população rural e a multiplicação dos programas públicos, aliadas às tomadas de terras e fechamentos de fronteiras agrícolas, contribuíram para que a lavoura de mantimentos da agricultura tradicional perdesse mobilidade pelo espaço e produtividade. No entanto, manteve a centralidade: com custos muito reduzidos e a incorporação, na maioria das vezes, subsidiada da mecanização, responde por muita da segurança e da soberania alimentar que existe na parte maior do Semiárido de Minas Gerais. Casais já idosos, geralmente sem a companhia de filhos, “labutam” nas lavouras para assegurar fartura de comida de qualidade, fazendo arranjos de serviço na vizinhança, enfrentando desafios quando precisam de um “camarada”. A produção se resume ao sustento, aos “rolos” com a vizinhança e às vendas na feira livre. Porém, o maior dos custos é o trabalho da própria família, geralmente do próprio casal, e essa aparente fraqueza é, na verdade, a força que confere autonomia e resiliência às lavouras, principalmente nas secas. O episódio da primavera/verão de 2023 mostrou a capacidade da lavoura tradicional para atravessar calamidades; essa história seria bem outra se a base fosse insumos, serviços e equipamentos adquiridos no mercado.

Por outro lado, a combinação do gigantesco conhecimento local com a expertise desenvolvida por organizações locais que se especializaram em abastecimento de água e emergência terminou por criar um acervo de soluções que se adaptou à dinâmica da família e do seu sistema de produção. Agências religiosas, técnicas e de extensão, ONGs, sindicatos, fundos rotativos, iniciativas comunitárias e familiares, conselhos e associações criaram uma base sólida de experiência que em 2023 revelou sua capacidade de dar respostas consistentes

⁶ No Alto Jequitinhonha uma “carga” corresponde ao carregamento de mandioca que enche dois balaies em lombo de burro: 120 quilos; uma “medida” de farinha corresponde a 1,3 quilos, de acordo com o agricultor Boaventura Soares de Castro, da comunidade de Boa Vista, em Turmalina.

ao humor variado do clima. É preciso acrescentar, no entanto, que embora seja uma resposta sólida, ainda é uma resposta parcial; responde apenas ao abastecimento doméstico de água, palia os prejuízos na produção, assegura a persistência do domínio da terra: ainda não existem respostas para água na produção, e a experiência de 2023 mostra que irrigação pode não ser a alternativa óbvia para sustentar a produção num quadro de mudança climática.

Por fim, os programas públicos merecem algum comentário. Programas, definitivamente, têm caráter ambíguo: estimulam a concentração da terra nas firmas, patrimonializam o latifúndio no Jequitinhonha e no Norte de Minas, ao mesmo tempo que custeiam a mecanização, subsidiam sementes e facilitam o abastecimento de água de unidades produtivas tradicionais. No município, isso resulta de um conjunto de disputas, que envolvem a eleição, certamente, mas se manifesta principalmente na disputa cotidiana pela influência na partição dos recursos das secretarias municipais, dos conselhos e nas instâncias decisivas para o suprimento de serviços e águas para a agricultura familiar. Mas são disputas, ambiguidades e demandas que acabaram moldando as condições de travessia das quadras de secas fortes, que reúnem, contraditoriamente, soluções “inovadoras” (crédito rural, internet, mecanização, sementes industriais) com soluções “tradicionais” (soltas, catiras, sementes crioulas, bens comuns, etnopedologia, agroextrativismo), mostrando o quanto de complexidade existem nos desafios que estão postos no cenário de mudanças do clima.

6. Literatura citada

- ALVES, M.O. & OUTROS. Gestão comunal de águas: a experiência da comunidade Lagoa dos Cavalos-Ceará. *Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas*, v. 31, n. 2, p. 101-115, 2011.
- ANDRADE, M. *Terra e homem no Nordeste*. São Paulo, Brasiliense, 1964.
- ANGELOTTI, F. & OUTROS. Mudanças climáticas no semiárido brasileiro: medidas de mitigação e adaptação. *Revista Brasileira de Geografia Física*, v. 6, p. 1097-1111, 2011.
- ASSIS, T. R. P. Sociedade civil e a construção de políticas públicas na região semiárida brasileira: o caso do Programa Um Milhão de Cisternas Rurais (P1MC). *R. Pol. Públ.*, São Luís, v.16, n.1, p. 179-189, jan./jun. 2012.
- AUGUSTO, H. A. Aposentadorias rurais e desenvolvimento local: o caso de Medina, no médio Jequitinhonha. Dissertação (MS), PPGAD/UFLA, 2005.
- BALBINO, T. F. & OUTROS. A dinâmica da agricultura familiar no Vale do Jequitinhonha mineiro e aspectos contemporâneos: uma análise a partir dos censos agropecuários de 2006 e 2017. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 61(4), 2023.
- BATISTA, D. F.; ALBUQUERQUE, T. M. A. Impacto da seca na agricultura dos Territórios Agreste Central, Alto Sertão e Centro-Sul de Sergipe. *Revista Brasileira de Meteorologia*, v. 37, p. 81-88, 2022.
- BRAGA, M.J. A nova geografia do semiárido de Minas Gerais. Sessão Organizada SOBER. *Anais do 62º. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Palmas, TO, 2024.
- CALIXTO, J. S. & OUTROS. Trabalho, terra e geração de renda em três décadas de reflorestamentos no alto Jequitinhonha. *Revista de economia e sociologia rural*, v. 47, p. 519-538, 2009.
- CÂMARA MUNICIPAL DE TURMALINA. Cartilha: estudos de caso. Turmalina, 2019.
- CARRARA, A.A. Reconversão agroextrativista: perspectivas e possibilidades para o Norte de Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília, Brasília/DF, 2007.
- CORREIA, P.O. & OUTROS. Águas, energias e alimentos na agricultura familiar do Alto Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. *Revista brasileira de estudos urbanos e regionais*, v. 26, p. 1-28, 2024.

- CRUZ, G. & OUTROS. A seca no cotidiano: agricultura familiar e estiagem em comunidades rurais do gerais de Januária. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, out. 2020.
- CRUZ, M. S. & OUTROS. Comprando qualidade: costume, gosto e reciprocidade nas feiras livres do Jequitinhonha. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 60(Spe), 2022.
- CUNHA, A. P. M. A. & OUTROS. Extreme Drought Events over Brazil from 2011 to 2019. *Atmosphere*, v. 10, n. 11, 2019.
- DAYRELL, C.A. Os geraizeiros descem as serras. IN LUZ, C. & DAYRELL, C.A. (org). *Cerrado e desenvolvimento: tradição e atualidade*. Montes Claros, CAA/NM, 2000.
- DAYRELL, C.A. De nativos e de caboclos: reconfiguração do poder de representação de comunidades que lutam pelo lugar. Tese (doutorado), PPGDS/Unimontes, 2019.
- DUARTE, J.C. O fogo e o boi. Belo Horizonte, Imprensa Oficial, 1976.
- FJP, FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Programa de desenvolvimento do vale do Jequitinhonha. Belo Horizonte, Fundação João Pinheiro, 2017.
- GALIZONI, F. M. Águas da vida: população rural, cultura e água em Minas Gerais. Tese (DS), IFCH/Unicamp, 2005.
- GALIZONI, F.M. A terra construída. Fortaleza, Etene/BNB, 2007
- GALIZONI, F.M. (org.) *Lavradores, águas e lavouras*. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2013.
- GRISA, C; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar e formas de interação entre sociedade e estado no Brasil. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 52, 2014.
- KIRSCH, H. M.; SCHNEIDER, S. Vulnerabilidade social às mudanças climáticas em contextos rurais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 31, 2016.
- LINTON, J., BUDDS, J. The hydrosocial cycle: defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*, 2013
- MARENGO, J. A. & OUTROS. A seca de 2012-15 no semiárido do Nordeste do Brasil no contexto histórico. *Climanálise*, v. 3, n. esp., p. 49-54, 2016.
- MENDONÇA, K. C. & OUTROS. Formação, sucessão e migração: trajetórias de duas gerações de agricultores do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 30(2), 2013.
- NEVES, A.S. *Corografia do município de Boa Vista do Tremedal*. Montes Claros, 2008.
- NEVES, Antonino da Silva. *Chorographia do município de Rio Pardo: Estado de Minas Gerais*. Imprensa Oficial, 1908.
- NUNES, W.S. & OUTROS. Águas para a agricultura familiar: uma análise dos programas públicos de abastecimento no Jequitinhonha mineiro. *Revista Campo-Território*, Uberlândia, v. 19, n. 56, p. 171–195, 2024.
- OBERMAIER, M.; ROSA, L. P. Mudança climática e adaptação no Brasil: uma análise crítica. *Estudos Avançados*, v. 27, p. 155-176, 2013.
- ORTEGA, A. C. *Territórios deprimidos*. Uberlândia: Edufu; Campinas: Alínea, 2008.
- PEREIRA, L. O município de Araçuaí. Belo Horizonte, Imprensa Oficial, 1969.
- RIBEIRO, E.M. & GALIZONI, F. M. . Sistemas agrários, recursos naturais e migrações no alto Jequitinhonha, Minas Gerais. In: Haroldo Torres; Heloísa Costa. (Org.). *População e meio ambiente: debates e desafios*. São Paulo: Editora SENAC, 2000, v. , p. 163-189.
- RIBEIRO, E.M.; GALIZONI, F.M. Água, população rural e políticas de gestão: o caso do vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. *Ambiente e Sociedade*, v.5, n.2, pág.129-146, 2003.
- RIBEIRO, E. M. & OUTROS. Programas sociais, mudanças e condições de vida na agricultura familiar do Vale do Jequitinhonha mineiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 52(2), 2014.

RIBEIRO, E.M. & OUTROS. Agricultura familiar e programas de abastecimento de água no gerais do Alto-Médio rio São Francisco, Minas Gerais. Revista de economia e sociologia rural, v. 62, p. 1-17, 2024.

RIBEIRO, E. M. Histórias dos gerais. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

RIBEIRO, E. M. Sete estudos sobre a agricultura familiar do vale do Jequitinhonha. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2013.

SILVA, J. L. & OUTROS (2020). As secas no Jequitinhonha: demandas, técnicas e custos do abastecimento no semiárido de Minas Gerais. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 22, 2020.

SIMAO, E. J. P. & OUTROS. Carros-pipa: uma política de acesso a água para famílias rurais no Semiárido mineiro. In: 62o Congresso da SOBER, 2024, Palmas. Anais do 62o Congresso da SOBER. Brasília: SOBER, 2024.

SILVA, K.A. & OUTROS. Água, terra e memória no 'gerais' do rio São Francisco: Cabeceirinha, município de Januária, Minas Gerais. Estudos Sociedade e Agricultura, v. 30, p. e2230111, 2022.

SOUZA, R. R. Memórias das águas: sociedades e águas no Jequitinhonha e Norte de Minas Gerais nos séculos XIX e XX. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal de Minas Gerais/ Universidade Estadual de Montes Claros. 114p. 2023.

SOUZA, R.R. A memória da água. Dissertação (ms), Mestrado UFMG/Unimontes, 2023.

WONG, L. R.; CARVALHO, J. A. M. O rápido processo de envelhecimento populacional do Brasil: sérios desafios para as políticas públicas. Revista Brasileira de Estudos Populacionais. Vol. 23, n. 1, jan./jul. 2006.