

Desafios da inclusão sustentável da agricultura familiar: o caso do Perímetro de Irrigação Jaíba

Solange Marcelino

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil
Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Brasil
solange.marcelino@codevasf.gov.br

Fausto Makishi

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil
faustomakishi@gmail.com

Resumo

A governança em desenvolvimento territorial representa um rico e efervescente debate na literatura interdisciplinar. Parte desta discussão tem sido direcionada a relação entre os diferentes arranjos institucionais construídos no espaço local e o impacto efetivo das políticas públicas e privadas sobre as populações mais pobres, em especial no meio rural. A questão que surge é como criar mecanismos de apoio e incentivo capazes de fomentar o desenvolvimento econômico, social e ambiental em nível territorial? O presente trabalho procura contribuir para construção empírico-teórica ao investigar os fatores relacionados à resiliência da agricultura familiar em um projeto de agricultura irrigada conduzido pelo governo brasileiro, o Perímetro Jaíba.

Palavras chave: Desenvolvimento agrícola – Políticas públicas – Produção rural familiar

Introdução

O debate sobre governança em desenvolvimento territorial representa um rico e efervescente ramo da literatura científica interdisciplinar. Parte desta discussão tem sido direcionada a relação entre os diferentes arranjos organizacionais e institucionais construídos no espaço local e o impacto efetivo das políticas públicas e privadas sobre as populações mais pobres, em especial no meio rural (MAKISHI *et al.*, 2017).

Por sua vez, a discussão sobre a resiliência na agricultura familiar tem ficado restrita à abordagem empírico-descritiva, estudos de casos e levantamentos causais (ADGER, 2002; MARSCHKE, BERKES, 2006; BERKES, ROSS, 2013). Embora reconhecida a contribuição destes trabalhos para o entendimento de como a agricultura familiar pode suportar perturbações disruptivas ocorridas no ambiente em que se insere, pouco se avançou na consolidação de um

quadro teórico-analítico unificado sobre o assunto. Tal construção se faz necessária vista um progresso mais eficiente na aplicação deste conceito, contribuindo inclusive para o delineamento de políticas públicas e ações empresariais mais efetivas, voltadas ao desenvolvimento sustentável rural e inclusão socioeconômica da produção rural familiar.

O presente trabalho, procura contribuir para esta construção empírico-teórica ao investigar os fatores relacionados à resiliência de agricultores assistidos pela mesma política de desenvolvimento. Mais especificamente, o estudo volta-se as dinâmicas de reprodução social e econômicas envolvendo a agricultura no Perímetro de Irrigação Jaíba, norte de Minas Gerais, Brasil.

A implementação de perímetros irrigados ao longo da bacia hidrográfica do Rio São Francisco fez parte da estratégia do Estado brasileiro, de incrementar tecnologia e capital à dinâmica agrícola dessa região. Tal visão se assentava na ideia de que se tratava de um espaço regional debilitado economicamente, ou nos termos da época, de uma região subdesenvolvida. Tratava-se de aportar recursos financeiros e concessões fiscais somados ao investimento público em infraestrutura para que a agricultura irrigada intensiva em tecnologia e capital fosse desenvolvida, como indutora do crescimento econômico regional.

A discussão teórica sobre agricultura familiar é ampla e, em alguns momentos, controversa. A partir do conceito de Graziano (1998), a agricultura familiar pode ser caracterizada de forma genérica como aquela em que a família é concomitantemente proprietária dos meios de produção e da força de trabalho. Já Wanderley (2001) destaca a capacidade de gerar a subsistência do agregado familiar em dois níveis: a primeira de subsistência, que atende a necessidade do grupo doméstico, e a segunda que corresponde à reprodução do núcleo familiar para as próximas gerações.

Quando se trata de uma política pública que teve como objetivos principais a implantação de áreas de agricultura irrigada e o assentamento de famílias para fins de reforma agrária, existe uma convergência entre os mais diferentes pesquisadores de que as áreas destinadas à ocupação familiar no perímetro de irrigação Jaíba ainda não apresentaram resultados satisfatórios no que diz respeito às questões de organização dos agricultores, governança e sustentabilidade da atividade produtiva.

A diversidade no modo de produzir, comercializar e viver, mesmo diante da intervenção planejada como plano, transformou a tal intervenção em processo multifacetado e heterogêneo. Existe uma dinâmica acentuada de rotatividade nos lotes agrícolas (unidades parcelares), no Perímetro de Irrigação Jaíba, sobretudo nas unidades parcelares destinadas à Agricultura Familiar.

Sendo assim, o objetivo geral deste trabalho é discutir a dinâmica envolvendo a resiliência da agricultura familiar em projetos públicos de desenvolvimento baseados na agricultura irrigada. Em outras palavras, trabalho volta-se à investigação dos fatores que determinam a permanência dos agricultores assentados no perímetro de irrigação Jaíba.

Metodologia

O perímetro de irrigação Jaíba apresenta contexto favorável à pesquisa, que reúne grupos de agricultores que partem de uma mesma condição de terra e recursos produtivos. Ou seja, o universo amostral reúne características muito próximas das condições de um experimento com mais de 25 anos de acompanhamento, dados históricos de produção e permanência.

O conceito de meios de subsistência sustentáveis foi introduzido pela primeira vez pela Comissão Brundtland sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, defendendo modos de vida sustentáveis como um objetivo amplo para a erradicação da pobreza (Krantz, 2001). A abordagem de meios de subsistência sustentáveis se desenvolveu como uma forma de análise de meios de subsistência que tem sido usada por várias organizações de desenvolvimento, incluindo o Departamento para o Desenvolvimento Internacional do Reino Unido (DFID), Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, CARE e Oxfam (Adato e Meizen; Dick, 2002). A abordagem de meios de subsistência sustentáveis é metodologicamente baseada em pesquisa participativa, antropologia aplicada e rápida avaliação rural (Chambers, 1994; Krantz, 2001; Thulstrup, 2015). Essa abordagem afirma que os meios de subsistência devem ser considerados em termos do acesso das pessoas a bens de capital (financeiro, físico, natural, humano e social), as maneiras pelas quais as pessoas combinam esses bens de capital para criar meios de subsistência e como podem ampliar a base de seus recursos de ativos através de interações com outros atores e instituições (Chambers e Conway, 1992; Carney, 1998; Scoones, 1998; Johansson, 2015).

Em termos de procedimentos metodológicos a pesquisa, de caráter empírico exploratória, consiste em três etapas, a saber:

Etapa I - Pesquisa documental. Os dados utilizados na primeira etapa desse projeto de pesquisa foram levantados por meio de buscas no acervo documental da empresa CODEVASF¹, tanto no que diz respeito às fichas cadastrais² das famílias que compõe a etapa I do perímetro de irrigação, quanto ao resgate de alguns documentos e memorandos da área técnica da empresa que retratam o histórico de ocupação. A identificação da origem permitirá a discussão acerca da vocação para a agricultura como forma de subsistência, geração de renda ou ambas. A instituição disponibilizou, por meio da Gerência Regional de Empreendimentos de Irrigação, os dados de produção da referida etapa, compreendidos entre os anos 1980 e 2017.

Etapa II - Pesquisa bibliográfica. Foi realizada, ainda, pesquisa bibliográfica sobre agricultura familiar, envolvendo conceitos, características, inserção na agricultura irrigada; sobre os programas públicos de desenvolvimento regional aplicados no Norte de Minas e

1. Empresa pública vinculada ao Ministério da Integração Nacional (Governo Federal), responsável pelo assentamento das famílias e gestão inicial da etapa I do Perímetro de Irrigação Jaíba.

2. O início do cadastro das famílias ocorreu no ano de 1995 e foi concluído no ano de 2005. Nesse período houve desistência e diversos rearranjos na “fila” dos agricultores que aguardavam a oportunidade do assentamento.

sobre o histórico do Perímetro de Irrigação Jaíba e suas características, como pano de fundo para a análise da problemática da inserção das famílias.

Etapa III - Pesquisa de campo. Na terceira etapa, em andamento, realizar-se-á a aplicação de questionários semiestruturados para verificar se existe uma identificação dos agricultores assentados com o Perímetro de Irrigação Jaíba, se existem laços entre as famílias assentadas nas glebas. E também se os sujeitos se identificam enquanto Agricultores Familiares. Este procedimento metodológico permitirá inferir se existe ou não um sentimento de grupo e de lugar comum –para tentar relacionar com as discussões de desempenho, organização para o cultivo, comercialização, etc.

Estima-se que o assentamento possui ao todo 1850 famílias assentadas, o que implica em uma amostra estatística de 70 entrevistas, considerando 5% de precisão. A coleta de dados inicia-se pela gleba D, mais antiga, localizada no povoado de Mocambinho³. Em seguida abordaremos as famílias assentadas na gleba F que compreende uma área de assentamento intermediário, em termos cronológicos. E por fim a gleba A, que é a maior área familiar com cerca de 800 famílias assentadas.

Resultados preliminares e discussão

Buscou-se no Brasil, através da criação de órgãos fomentadores do desenvolvimento e da implementação de Perímetros Públicos de Irrigação, a consecução do desenvolvimento em áreas desprivilegiadas historicamente, como o Nordeste brasileiro e o Norte de Minas Gerais.

O perímetro de irrigação Jaíba constitui hoje o maior projeto público de irrigação em área contínua da América Latina. Passados quase 70 anos da iniciativa de desenvolvimento econômico e social, algumas questões relativas aos empreendimentos de base familiar são recorrentes e evidenciam o fato de que não conseguiram acompanhar o ritmo da inovação e inserção competitiva presentes em outros empreendimentos na mesma região. Tendo em vista contribuir para esse debate, iniciou-se um estudo exploratório, empírico-descritivo, com foco nas famílias que atuam com a prática da agricultura irrigada.

No que diz respeito à origem dos agricultores que ocupam as glebas familiares, baseando-se na pesquisa realizada por Santos (2013) e de acordo com a análise documental podemos afirmar que são oriundos majoritariamente do Norte de Minas Gerais, e os primeiros assentados, mais do que os outros, detinham experiências acumuladas de intervenções anteriores, que remetiam às ações de assistencialismo.

Na avaliação desses agricultores, também seria público, no sentido de não necessitar fazer pagamentos em troca do recebimento do benefício. Esse entendimento gerou consequências não premeditadas na admissão de financiamentos bancários, como pode-se perceber na dinâmica da execução da intervenção planejada (SANTOS, 2013).

3. Logradouro onde está instalada a sede do Distrito de Irrigação Jaíba e escritórios de todos os órgãos públicos que atuam no perímetro. É considerado o centro administrativo do Projeto Jaíba.

A RURALMINAS⁴ iniciou experiências em assentar colonos no espaço da Mata da Jaíba, com a intenção de verificar aspectos de viabilidade produtiva desse espaço. A iniciativa fora batizada de Projeto-Piloto do Mocaminho. Essa comunidade de pioneiros foi o primeiro grupo a ser admitido no perímetro de irrigação Jaíba, ocupando a gleba “D”.

Na ação de admissão de outros e novos colonos, todavia, a orientação balizou-se em critérios de cunho eminentemente social com o beneficiamento da população local. O número de componentes familiares, renda, estado civil, se o candidato era arrimo de família e se tinha experiência em agricultura foram critérios, entre outros de cunho social, a balizar o processo de seleção. Já o encaminhamento das admissões reportava-se a atender o pré-requisito determinado pelo Banco Mundial, não havia uma preocupação direta com os sujeitos sociais, em relação aos seus desejos, potencialidades e limitações.

A justificativa para o investimento na construção da etapa I do perímetro de irrigação era social: assentar agricultores em estado de vulnerabilidade social. Esse critério, determinado pelo Banco Mundial e fixado em decisão, foi tomado de forma fiel pela RURALMINAS e CODEVASF. Atenderam, conforme explana Santos (2013), os critérios e acreditavam em ação direta sobre os acolhidos no sentido de que dinheiro e assistência técnica transformariam esses sujeitos, tempestivamente, em empresários “modernos” e incorporados ao mercado.

A lógica de seleção e acolhimento das famílias teve cunho eminentemente social. Já a pretensão da execução produtiva das áreas familiares irrigadas e a expectativa dos resultados possuíam um viés totalmente econômico. Esse confronto de intenções se estabeleceu no plano da intervenção planejada.

De acordo com os relatórios técnicos analisados na pesquisa documental, verifica-se que parte significativa das alienações e arrendamentos das unidades parcelares não são formalizadas perante aos órgãos responsáveis pela gestão das áreas, contrariando a Norma de Ocupação dos Projetos Públicos de Irrigação (NOR 501), e o que é acordado formalmente com o irrigante no ato de ocupação. A regularização da ocupação da área é acionada quando há intenção, por parte do agricultor, de acessar programas de concessão de crédito agrícola ou para ter acesso a alguma política pública governamental que exija a titularidade da área. Por outro lado, sabe-se também que existem agricultores familiares que com o passar dos anos foram adquirindo as áreas adjacentes à sua gleba, extrapolando assim a área máxima permitida pela norma que é de 20,0 hectares por Agricultor Familiar, o que corresponde a 04 unidades parcelares de 5,0 hectares cada.

A pesquisa de campo contribuirá com o aprofundamento das questões apresentadas como problemática inicial para realização deste trabalho. No entanto, diante das buscas realizadas nessa primeira etapa podemos admitir que o desempenho econômico almejado na concepção inicial do Projeto Jaíba ainda não foi alcançado no que diz respeito às áreas

4. Órgão do Governo do Estado de Minas Gerais responsável pela implantação do Projeto Jaíba. Extinta em setembro de 2016.

destinadas à agricultura familiar irrigada. E que é necessário deslocar o foco da infraestrutura implantada, transferindo-o para os sujeitos assentados.

Assim, corroboramos com PLOEG (2008) ao apontarmos as estratégias utilizadas pelos agricultores familiares que os torna resilientes perante ao modo de fazer agricultura no ecossistema Jaíba. A situação de transição identificada pelo autor ao pesquisar o ordenamento territorial rural voltado para o sistema agroalimentar, o faz vislumbrar no modo empresarial de fazer agricultura uma condição paradoxal: ao mesmo tempo em que se coloca como principal ameaça ao campesinato, pelo imperativo da expansão contínua, também se apresenta como campo fértil para a recampesinização, devido ao chamado “squeeze” na agricultura, traduzido pelo decréscimo da renda média na atividade, em virtude da ação do “império”. Para o autor, diversas foram as respostas ao squeeze global: enquanto no sudeste asiático reduziu-se ao limite a remuneração do trabalho, nos EUA, Brasil, Austrália e Nova Zelândia aumentou-se a escala da produção agrícola; Dentre todas, a Europa apresentou uma resposta singular: o fortalecimento da multifuncionalidade camponesa, que consiste no uso da mesma base de recursos para gerar uma vasta gama de produtos e serviços. Isso conduziria à redução dos custos de cada produto isolado, ao mesmo tempo que promoveria o aumento do valor agregado realizado na unidade.

Os agricultores familiares enfrentam barreiras que podem estar relacionadas ao seu baixo nível de capitalização, além de fatores sistêmicos, características individuais de produtores e sua família, características da produção e do estabelecimento rural e a interação entre eles auxiliam na compreensão do processo de adoção da tecnologia.

Há uma ampla literatura atribuindo às variáveis representativas do capital humano papel fundamental no processo de modernização da agricultura e, conseqüentemente, na adoção de práticas agrícolas “modernas”. O capital humano é composto por variáveis relacionadas com a educação, experiência, competências e habilidades. As características do produtor e de sua família também podem ter um papel de destaque na trajetória da unidade de produção.

Produtores com longa experiência e tradição na agricultura, em geral, tiveram um desempenho superior aos produtores que haviam sofrido o processo de desruralização e retornaram ao campo posteriormente. Além disso, produtores sem ou com pouca experiência em gerenciamento da atividade agrícola apresentam menor probabilidade de sucesso do que aqueles com maior experiência de gestão da atividade agrícola. Experiências de outros países confirmam o efeito positivo dessas variáveis, particularmente do nível educacional no processo de adoção de tecnologia no meio rural (BUAINAIN, 2003).

A experiência é um fator relevante na gestão mais eficiente dos recursos produtivos tradicionais, além disso, influencia a capacidade de obter e processar informações. A informação desempenha importante papel no processo de distinção entre as oportunidades potencialmente valiosas de outras de valor inferior e na capacidade de explorá-las efetivamente. Um dos indicadores dessa capacidade, conforme De Souza Filho (2011), é o nível de escolarização e de formação profissional do agricultor. Além da educação formal, a

experiência de vida e o compartilhamento de informações em uma ampla rede social contribuem para aumentar a base de conhecimento.

Outro fator relevante de fortalecimento da agricultura familiar é a participação do agricultor em organizações sociais. O associativismo, a organização, permite superar certas vulnerabilidades quase estruturais como o tamanho e a escala de produção nem sempre adequadas para alcançar níveis sustentáveis de geração de renda. Por outro lado, os agrupamentos não formais também contribuem de forma crucial para a sustentabilidade, favorecem a aquisição de mão de obra, recurso financeiros, redução dos custos de produção, e a criação de mercados protegidos para seus produtos.

Esses grupos possuem redes de relacionamentos e estrutura normativa, que resultam em apoio ou restrição às ações econômicas individuais. Os indivíduos participantes desses grupos possuem solidariedade acompanhada de confiança. Tais interações repercutem no aumento do capital social⁵, que consiste numa construção coletiva e histórica. A capacidade de cooperar socialmente depende de hábitos, tradições e normas anteriores, virtudes que são encontradas no estoque de capital social de uma determinada comunidade.

Existe, ainda, limite para a transição dos modos de produção tradicionais para o modelo do empresário agrícola. Essas limitações vinculam-se às condições determinadas pela natureza (biológica, social e humana) da atividade agropecuária, essas peculiaridades não são compreendidas pelas teorias econômicas. Esses desencontros de posições, para Santos (2013), geram situação fictícia ou virtual, dificultando as proposições e implantações de políticas públicas, afetando, por consequência, as práticas de intervenção planejada. A virtualização dos agricultores como uma categoria homogênea, e essa podendo entrar no cálculo das teorias econômicas, também, dificulta a elaboração de políticas públicas pertinentes.

As teorias estruturalistas desenvolvimentistas⁶ afetaram de forma significativa o pensamento dos idealizadores das políticas nacionais na decisão de instalar e operacionalizar um perímetro de irrigação no norte de Minas Gerais. Conforme destaca Santos (2013), o período de concepção e implantação do projeto Jaíba foi bastante longo, e sofreu ações de diferentes governos com inspirações e ideologias diversas, e em cada um deles houve incorporação de diferentes noções teóricas de desenvolvimento. Essas marcas podem ser vistas: a) no entendimento da instalação de um projeto agrícola atrelado ao aporte de tecnologias próprias como indutor de desenvolvimento regional; b) o recurso água escasso

5. O capital social é o resultado de um consenso entre teorias econômicas (de cunho institucionalista) e sociológicas (Bourdieu (1980,1986); Coleman (1990), o que reveste de um caráter multidimensional (micro, meso e macroeconômico) e multiforme (civil, governamental, estrutural e cultural). O caráter fluido e amplo do quadro analítico a ele associado dificulta a escolha de uma definição precisa. Trata-se das características das organizações sociais tais como as redes, normas de confiança, que facilitam a coordenação e a cooperação e vista de um benefício mútuo. Regiões com um elevado capital social conseguem acionar mecanismos que melhoram o desempenho das instituições e dos governos locais (MULS, 2008).

6. Para aprofundamentos ver Arhur Lewis (1969), Schultz (1964), Yujiro Hayami e Vermon Ruttan (1971) citados por SANTOS (2013).

seria conduzido por meio de canais e técnicas de distribuição, tornando-o disponível a modo e tempo, distanciando-se da dependência dos regimes de chuva no semiárido; c) vincular o conhecimento técnico e científico como atendente de demanda dos agentes econômicos; d) atrelar a permanência de trabalhadores rurais a suas atividades e ao mundo rural propiciando-lhes ganhos monetários ao plantar cultivos de altos valores monetários possíveis e estilo irrigado; e) reduzir a importância das ações dos atores na constituição do desenvolvimento.

No entanto, esses modelos e teorias não dão respaldo e perdem força para explicar adequadamente as causas e dinâmicas de heterogeneidade social, expressa nas variadas visões, formas e estilos de produção e agricultura, comercialização, consumo e identidade (LONG, 2007). Ademais, as análises estruturalistas não acolhem a possibilidade dos atores sociais de intervir na geração do desenvolvimento.

Nesse sentido, romper com a lógica de modelos fechados de políticas públicas e desenhar políticas abertas, flexíveis e adaptáveis as particularidades e demandas locais é, ao mesmo tempo, uma meta ineludível para os governos locais e uma alternativa para a superação da ineficiência das políticas públicas. Assim, o desenvolvimento de um espaço não é promovido por determinismo externo e estabelecido apenas por meio de conhecimento técnico-científico alheio àquele lugar. É formado pela agregação das experiências cotidianas dos atores locais, habilitando-lhes a formular os seus próprios projetos de desenvolvimento e interagindo com os projetos apresentados por agentes externos.

Conclusões

O contraponto em relação aos projetos desenvolvimentistas pelos quais passaram o norte do estado de Minas Gerais, sobretudo na implantação do perímetro de irrigação Jaíba é que não houve a época uma metodologia que levasse em conta os saberes locais. O processo de valorização da economia popular, das atividades de geração de ocupação e renda das quais as famílias possuíam conhecimento não foram incorporadas aos projetos de emancipação das áreas agrícolas. Situação essa que permanece até os dias atuais, onde constatamos que parte significativa dos agricultores familiares assentados constituíram dentro de suas glebas estratégias de cultivos que diferem do pacote tecnológico implementado e que se aproximam mais de sua trajetória na lida com a terra.

A essa capacidade de “adaptação” e permanência ao longo de 30 anos em um perímetro que sofre importantes tensões por parte da expansão da monocultura, direcionamento do crédito agrícola à homogeneização de determinados cultivos e significativos entraves à inserção mercadológica, denominamos resiliência da agricultura familiar.

Apesar dos avanços existentes no campo das políticas públicas de caráter participativo e emancipatório, a implantação de perímetros públicos de irrigação no Brasil ainda é guiada pela difusão de pacotes tecnológicos voltadas para o agronegócio e produção em larga escala.

A pesquisa vem demonstrando que parte significativa dos agricultores familiares assentados não possuem condições de retirar do lote agrícola renda suficiente para custeio e retroalimentação dos cultivos. A ocorrência de inúmeros endividamentos perante aos credores e órgãos públicos gestores acaba obrigando o irrigante a vender sua mão de obra em lotes empresariais como estratégia de sobrevivência.

Diante do exposto, podemos inferir que o volume de políticas públicas orientadas para um determinado espaço rural deve minimamente estabelecer um diálogo entre si. A atuação dos mais diferentes agentes na tentativa de emancipação econômica dos agricultores assentados falhou no que diz respeito a não consideração dos critérios utilizados para seleção e assentamento das famílias.

Resgatar e valorizar a identidade do agricultor familiar irrigante é fundamental. É necessário fomentar ações que estimulem o sentimento de pertença das famílias. A ruptura com o espelhamento das áreas da agricultura empresarial possui caráter de urgência. As políticas voltadas para a disponibilidade de crédito para investimento agrícola devem considerar as peculiaridades e a diversidade de cultivo que já se estabeleceram no perímetro. O fomento deve ocorrer a partir das experiências que vem dando certo e não por meio de pacotes equivalentes aos adotados pela monocultura convencional.

Valorizar a diversidade produtiva fará com que não ocorram perdas significativas nos períodos em que se manifestam determinadas pragas, por exemplo, e que repercute diretamente na renda familiar. Deve-se promover a interação sociotécnica, a área de produção familiar deve ser tratada com a perspectiva de desempenho social e não econômico.

A guisa de conclusão sugere-se que para a implantação de políticas públicas de cunho semelhante seja observada a questão do critério de admissão do público alvo. No caso do Projeto Jaíba constatou-se que os critérios adotados para a seleção das famílias não dialogavam com a metodologia desenvolvimentista de uso e ocupação do solo, voltada para a agricultura empresarial. Assim, no caso de implantação de novos perímetros públicos de irrigação, com áreas destinadas ao assentamento de famílias selecionadas por meio de critérios que consideram baixa inserção social e econômica, devem ser adotadas metodologias de planejamento participativo para definição do uso e ocupação das áreas irrigadas.

Referências bibliográficas

- ADGER, W. Neil *et al.* Migration, remittances, livelihood trajectories, and social resilience. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, v. 31, n. 4, p. 358-366, 2002.
- ADGER, W. Neil. Social and ecological resilience: are they related. *Progress in human geography*, v. 24, n. 3, p. 347-364, 2000.
- BANCO MUNDIAL. *Impactos e externalidades sociais da irrigação no semi-árido brasileiro*. Brasília, 2004. (Série Água-Brasil, 5).

- BARBOSA, R. S. *Perfil Agropecuario do Norte de Minas: uma análise a partir da base de dados produzida pela pesquisa "O Novo Retrato da Agricultura Familiar: o Brasil redescoberto"*. Montes Claros-MG, 2002.
- BARNEY, Jay B. Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of management review*, v. 26, n. 1, p. 41-56, 2001.
- BERKES, Fikret; ROSS, Helen. Community resilience: toward an integrated approach. *Society & Natural Resources*, v. 26, n. 1, p. 5-20, 2013.
- BHAMRA, Ran; DANI, Samir; BURNARD, Kevin. Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, v. 49, n. 18, p. 5375-5393, 2011.
- BRASIL. *LEI Nº 11.326, DE 24 DE JULHO DE 2006*. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm acesso em 11/05/2018.
- BRASIL. *LEI Nº 12.787, DE 11 DE JANEIRO DE 2013*. Dispõe sobre a Política Nacional de Irrigação; altera o art. 25 da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002; revoga as Leis nºs 6.662, de 25 de junho de 1979, 8.657, de 21 de maio de 1993, e os Decretos-Lei nºs 2.032, de 9 de junho de 1983, e 2.369, de 11 de novembro de 1987; e dá outras providências. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/l12787.htm ACESSO EM 11/05/2018.
- BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUZA FILHO, HM de. *Tecnologia de gestão e agricultura familiar*. In: BATALHA, M. O.; FILHO, H. M. (Orgs.). *Gestão Integrada da Agricultura Familiar*. São Carlos. EdUFSCar, 2005.
- BUSCHBACHER, Robert. *A Teoria da resiliência e os sistemas socioecológicos: como se preparar para um futuro imprevisível?* 2014.
- CHIRIBOGA, Manuel. *Innovación, conocimiento y desarrollo rural*. Memorias del Segundo Encuentro de la Innovación y el Conocimiento para Eliminar la Pobreza Rural. Ed. G Escobar y Báez, L. Lima: FIDAMÉRICA, p. 18-35, 2003.
- CODEVASF. *Avaliação global e sistematização dos aspectos socioeconômicos e ambientais do projeto Jaíba: etapa I*. Belo Horizonte: CODEVASF, 1994.
- COX, Michael. A basic guide for empirical environmental social science. *Ecology and Society*, v. 20, n. 1, 2015.
- DE SOUZA FILHO, Hildo Meirelles *et al.* *Condicionantes da adoção de inovações tecnológicas na agricultura*. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 28, n. 1, p. 223-255, 2011.
- GOMES, R. M.; GOMES, N. *Questão Agrária atual: o agronegócio e o ataque à soberania e à segurança alimentar*. *Revista Reforma Agrária*, v. 1, n. 02, 2014.

- GRAZIANO DA SILVA, J. *A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira*. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1998. 211p.
- GUANZIROLI, C.H. *et al. Agricultura Familiar no Brasil: Uma Análise do Censo Agropecuário de 95/96*: Brasília, Projeto de Cooperação Técnica INCRA/FAO. 2000.
- GUNDERSON, Lance H. Ecological resilience—in theory and application. *Annual review of ecology and systematics*, v. 31, n. 1, p. 425-439, 2000.
- HOLLING, Crawford S. Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, v. 4, n. 1, p. 1-23, 1973.
- MAKISHI, Fausto; VEIGA, João Paulo Cândia; ZACARELI, Murilo Alves. *Desenvolvimento local de comunidades rurais e suas implicações para as políticas públicas: Arranjos institucionais e diversificação da produção rural de pequena escala*. Revista Política e Planejamento Regional, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 221 a 241, 2017.
- MARSCHKE, Melissa J.; BERKES, Fikret. Exploring strategies that build livelihood resilience: a case from Cambodia. *Ecology and Society*, v. 11, n. 1, 2006.
- MASTEN, Ann S. Ordinary magic: Resilience processes in development. *American psychologist*, v. 56, n. 3, p. 227, 2001.
- MINAS GERAIS. *LEI 22293, DE 20/09/2016*. Extingue a Fundação Rural Mineira Colonização e Desenvolvimento Agrário – Ruralminas – e dá outras providências. Publicação - Minas Gerais Diário do Executivo - 21/09/2016 Pág. 1 Col. 1.
- MINAS GERAIS. *Lei nº 12495, de 28 de abril de 1997*. AUTORIZA A ALIENAÇÃO DOS BENS IMÓVEIS DA FUNDAÇÃO RURAL MINEIRA - COLONIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO - RURALMINAS - QUE ESPECIFICA. urn:lex:br; Minas.Gerais:estadual:lei:1997-04-28;12495.
- MOREIRA, R.J. *Agricultura familiar: processos sociais e competitividade*. Rio de Janeiro: Mauad/UFRRJ, 1999.
- MORTON, Rebecca B.; WILLIAMS, Kenneth C. *Experimental political science and the study of causality: From nature to the lab*. Cambridge University Press, 2010.
- MORTON, Rebecca B.; WILLIAMS, Kenneth C. Experimentation in political science. *The Oxford handbook of political methodology*, p. 339-356, 2008.
- MULS, Leonardo M. *Desenvolvimento local, espaço e território: o conceito de capital social e a importância da formação de redes entre organismos e instituições locais*. Revista Economia, v. 9, n. 1, p. 1-21, 2008.
- NOR – 501 – NORMA DE OCUPAÇÃO DOS PROJETOS PÚBLICOS DE IRRIGAÇÃO.
- PETERAF, Margaret A. *The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view*. Strategic management journal, v. 14, n. 3, p. 179-191, 1993.

- PLOEG, Jan Douwe van der. *Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização*. Trad. Rita Pereira. Porto Alegre: UFRGS, 2008. 372 p., pp. 85-95.
- RODRIGUES, L. *Potencial da Agricultura Irrigada como Indutora do Desenvolvimento Regional: o caso do Projeto Jaíba no Norte de Minas Gerais*. In: Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2001, v. 32, n. 2, p. 206 a 232.
- RODRIGUES, Luciene. *Investimento agrícola e o grande projeto Jaíba: 1970-1996*. 1998. 302f. Tese (Doutorado em História Econômica) – FFLCH/USP, São Paulo, 1998.
- RUTTER, Michael. Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American journal of orthopsychiatry*, v. 57, n. 3, p. 316-331, 1987.
- SABOURIN, Eric. *Aprendizagem coletiva e construção social do saber local: o caso da inovação na agricultura familiar da Paraíba*. Estudos Sociedade e Agricultura, v. 16, p. 37-61, 2001.
- SAES, Sylvia. *Estratégias de diferenciação e apropriação da quase-renda na agricultura: a produção de pequena escala*. Annablume, 2009. Capítulo 1.
- SANTOS, G.R. dos. *Da Produção de Subsistência à Agricultura Moderna – Socialização e Preparação para o Trabalho no Projeto Jaíba*. 2003, 202 f. Tese (Doutorado em Educação) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- SANTOS, Kleber Carvalho dos. *Heterogeneidade nas estratégias de sustento: a experiência da intervenção planejada na etapa I do Projeto Jaíba, Minas Gerais*. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- SOARES, C.C. *O Caráter Social e as Perspectivas de Adaptação da Pequena Produção Inserida em Projetos de Concepção Técnica: o Caso do Projeto Jaíba*. Lavras: UFLA, 1999, 114p.
- TEIXEIRA, G. *A sustentação política e econômica do agronegócio no Brasil*. Revista da Associação Brasileira de Reforma Agrária (Abra), edição especial, p. 61-68, jun. 2013.
- THOMPSON, J.; SCOONES, I. “Addressing the dynamics of agri-food systems: an emerging agenda for social science research”. *Environmental science & policy*, v. 12, n. 4, p. 386-397, 2009.