

**“SERTÃO MODERNIZADO”: TRANSFORMAÇÕES NAS ATIVIDADES
AGRÍCOLAS DO MUNICÍPIO PORTO DA FOLHA/SE¹****"SERTÃO MODERNISED": CHANGES IN THE ACTIVITIES OF THE
AGRICULTURAL DISTRICT PORTO DA FOLHA/SE****"SERTÃO MODERNISATION": CHANGEMENTS DANS LES ACTIVITÉS DE LA
MUNICIPALITÉ AGRICOLE PORTO DA FOLHA/ SE**

José Natan Gonçalves da **SILVA**²
natan-pf@hotmail.com

Sônia de Souza Mendonça **MENEZES**³
soniamendoncamenezes@gmail.com

Resumo

As discussões acerca da dinâmica do espaço rural, mais especificamente da agricultura familiar no Brasil, estavam atreladas a um pensamento tradicional que a associava a condição de atraso e inerte a modernização das práticas produtivas. Atualmente o uso da moderna tecnologia na agropecuária não se restringe ao agronegócio. Apesar de consistir em um processo recente, é crescente na agricultura familiar a utilização de implementos e técnicas agropecuárias modernas, que aludem para modificações nas relações produtivas e de trabalho no campo. O presente artigo tem como objetivo analisar as transformações em curso no espaço rural do município de Porto da Folha/SE, especialmente referente ao avanço do uso de tecnologias de produção agropecuária na agricultura familiar. Como metodologias foram realizadas revisões da literatura sobre a temática, pesquisas de campo no recorte espacial e análise de dados agropecuários do município. Os resultados da pesquisa apontam a utilização entre os agricultores familiares de modelos de produção agropecuária propagadas pela indústria, mídia, empresas de assistência técnica rural e instituições públicas e privadas.

Palavras-chave: Tecnologias. Modernização das práticas produtivas. Agricultura familiar.

¹ Versão reformulada do artigo intitulado: “As interfaces da modernização das práticas agropecuárias no município de Porto da Folha/SE” apresentado no XXII Encontro Nacional de Geografia Agrária: agentes, processos, conflitos e conteúdos do espaço agrário brasileiro, Natal/RN, nov. 2014 (ISSN 1983-487X).

² Mestrando pelo Programa de Pós-graduação em Geografia (PPGEO-UFS). Av. Marechal Rondon/SN, Bairro Rosa Elze – São Cristóvão/SE, CEP: 49100-000.

³ Professora Adjunta do Departamento de Geografia e do PPGEO-UFS. Av. Marechal Rondon/SN, Bairro Rosa Elze – São Cristóvão/SE, CEP: 49100-000

Abstract

The discussions about the dynamics of rural areas, specifically family farming in Brazil, were linked to a traditional way of thinking that associated late condition and inert to modernization of production practices. Currently the use of modern technology in agriculture is not limited to agribusiness. Even though of consisting of one recent case, it is increasing in family farming the use of implements and modern agricultural techniques that allude to changes in productive relationships and work in the field. This article aims to analyze the changes taking place in rural areas of the municipality of Porto da Folha/SE, especially regarding the advancement of the use of technology in agricultural production on family farms. Methodologies as literature reviews on the subject, field research in spatial separation and analysis of agricultural data in the city were performed. The survey results point the use among farmers of different agricultural production propagated by industry, media, enterprises of technical assistance for rural businesses and public and private institutions.

Keywords: Technologies. Modernization of practices of production. Family farming.

Resumen

Las discusiones acerca de la dinámica del espacio rural, más específicamente de la agricultura familiar en Brasil, estaban ligadas a un pensamiento tradicional que le asociaba a la condición de atraso inerte a la modernización de las prácticas productivas. Actualmente el uso de la moderna tecnología en la agropecuaria no se restringe al agronegocio. Sólo de consistir en un proceso reciente, es creciente en la agricultura familiar a la utilización de implementos y técnicas agropecuarias modernas, que aluden para modificaciones en las relaciones productivas y de trabajo en el campo. El presente artículo tiene como objetivo analizar las transformaciones en curso en el espacio rural del municipio de Porto da Folha/SE, especialmente referente al avance del uso de tecnologías de producción agropecuaria en la agricultura familiar. Como metodologías fueron realizadas revisiones de la literatura sobre la temática, investigaciones de campo en el recorte espacial y análisis de datos agropecuarios del municipio. Los resultados de la investigación apuntan a la utilización entre los agricultores familiares de modelos de producción agropecuaria propagadas por la industria, mídia, empresas de asistencia técnica rural e instituciones públicas y privadas.

Palabras-llaves: Tecnologías. Modernización de las prácticas productivas. Agricultura familiar.

1. INTRODUÇÃO

Apesar da diversidade ideológica e política acerca das transformações no espaço rural entre segmentos da sociedade civil, instituições governamentais e não governamentais e, especialmente estudiosos do meio acadêmico, todas as reflexões possuem um elo de discussão em comum: o espaço rural nas últimas décadas vem

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

sendo marcado pelo expressivo avanço de modernas tecnologias agropecuárias, que atingem os grandes complexos agroempresariais e, mais recentemente a agricultura de base familiar.

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo analisar as diferentes transformações no espaço rural do município de Porto da Folha/SE, sobretudo, no que diz respeito à intensificação do uso de implementos e tecnologias agrícolas pela agricultura familiar.

A metodologia aplicada consiste em revisões da literatura acerca da temática trabalhada, análise de dados secundários relativos à agropecuária do município, aplicação de roteiros de entrevistas aos agricultores familiares (50 entrevistados) a partir de pesquisas de campo e registro iconográfico das principais atividades desenvolvidas pelos atores alvos do trabalho.

A partir dos referenciais teóricos e das análises empíricas realizadas no recorte espacial, alguns questionamentos são levantados: em que medida o avanço de tecnologias agrícolas contribuem para o fortalecimento da agricultura familiar? As transformações em curso refletem o processo de dependência ou autonomia da agricultura de base familiar, frente ao avanço do modelo de produção capitalista no campo? Quais são as influências do uso dessas tecnologias na reestruturação das cadeias produtivas e relações de trabalho? Em que medida o uso intensivo de implementos agropecuários considerados modernos, influencia no esgotamento dos recursos naturais e alteram os comportamentos alimentares?

Nesse sentido, considera-se pertinente procurar respostas para essas indagações, levando em consideração os processos e a dinâmica dessas transformações no espaço rural. O artigo segue estruturado com um debate teórico acerca da temática, os resultados empíricos e as considerações finais.

2. MODERNIZAÇÃO A QUE CUSTO? REORGANIZAÇÃO DAS CADEIAS PRODUTIVAS E DE TRABALHO NO CAMPO

A partir da consolidação da Era Moderna as representações do espaço rural foram projetadas pela burguesia urbano-industrial. Nesse período, marcado pela derrocada dos regimes feudais e nascimento do sistema capitalista, observa-se o deslocamento central do campo para a cidade e da agricultura para a indústria.

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Esse pensamento alicerça o conceito do "continuum" urbano-rural apreendido enquanto vasos comunicantes, em cuja relação o urbano se "enchia" e o rural, conseqüentemente, esvaziava-se (SARACENO, 1996).

Assim, "na modernidade, o rural foi apreendido na cultura e na política pelas oposições campo-cidade, tradicional-moderno, oposições incivilizado-civilizado e não-tecnificado-tecnificado" (MOREIRA, 2003, p.113). O autor destaca, que subjugado ao domínio das atividades agrícolas, da tradição e da natureza, o rural sempre constituiu um espaço a ser explorado e transformado pelos processos civilizatórios, atribuídos pela burguesia, e pelos processos modernizantes de tecnificação e inserção da lógica e racionalidade dos mercados.

Carneiro (1998) ao contribuir com essas indagações enfatiza que tal contexto propiciou a formulação de um pensamento dualista, que opunha o rural e o urbano como duas realidades distintas, definidos a partir da supremacia de um e a negação do outro. Compreende-se de acordo com alguns postulados, o rural como "agrícola/atrasado" e o urbano como "industrial/moderno".

Conforme a visão dos atores hegemônicos, a superação da condição de "atraso" do rural seria assegurada pelo processo de inserção da tecnologia e de modernização das cadeias produtivas do campo, pensamento difundido *a priori* nos primeiros países a se industrializar, mas, que também ganha ênfase em muitos países subdesenvolvidos com a eclosão da Revolução Verde.

Para Graziano da Silva (1998) a separação campo-cidade é uma forma assumida pelo próprio capitalismo da agricultura em seu sentido amplo. A princípio o artesanato doméstico era inerente às atividades das famílias camponesas. Todavia, o desenvolvimento interno do capitalismo destrói essa harmonia e, posteriormente a recria, não mais nas suas condições naturais, mas, sob condições fabricadas, produzidas pelo homem.

São, portanto, dois processos: um de destruição da economia natural, pela retirada progressiva dos vários camponeses que asseguravam a "harmonia" da produção assentada na relação Homem-Natureza (e suas contradições); e o outro, de uma nova síntese, de recomposição de uma outra "harmonia" – também permeada por novas contradições – baseada no conhecimento e no controle cada vez maior da Natureza e na possibilidade da reprodução artificial das condições naturais da produção agrícola. A esta passagem se denomina *industrialização da agricultura* (idem:3).

SILVA, José Natan Gonçalves; MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geoeuce>

A separação entre cidade-campo culmina com a mudança da indústria para a cidade, já a sua reunificação ocorre quando o campo é convertido em uma fábrica. Nesse processo, a agricultura deixa de ser um "setor autônomo" e transforma-se em um ramo da própria indústria subordinada ao capital (GRAZIANO DA SILVA, 1981).

No Brasil a industrialização da agricultura tem como principal contexto a transformação do Complexo Rural em Complexos Agroindustriais (CAIs). Graziano da Silva (1998) assevera que a dinâmica do Complexo Rural era determinada pelas flutuações do mercado externo. Parte dos gêneros agrícolas era destinada à fabricação e obtenção de bens de consumo e produção. Desse modo, nas fazendas além das mercadorias agrícolas para a exportação, produziam-se cultivos de subsistência, manufaturas, equipamentos rústicos, transportes e habitação utilizados nas atividades agropecuárias e na manutenção da propriedade e do tecido social de escravos e posteriormente de trabalhadores livres. Tratava-se de uma divisão social do trabalho incipiente, cujas atividades agrícolas estavam interligadas as atividades manufatureiras. Muitos dos bens produzidos apresentavam apenas valor de uso, não destinados ao mercado, o qual era praticamente inexistente.

A formação dos CAIs tem como contexto a superação desse sistema. Graziano da Silva (1988) complementa que essa constituição deu-se na década de 1970, a partir da integração intersetorial entre a agricultura e a indústria, que se traduz na articulação entre agricultura propriamente dita, agroindústrias processadoras e indústrias que produzem para a agricultura – agora internalizada na produção nacional, que tem como base inicial a produção de máquinas e insumos agropecuários. Por sua vez, a consolidação dos CAIs resulta do capital financeiro, basicamente através da institucionalização do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) e das políticas de agroindustrialização derivadas dos fundos de financiamento.

Mendonça e Stedile (2006) asseveram que o citado processo no Brasil é impulsionado após o golpe militar de 1964, em que o Estado incentivou a consolidação das grandes cadeias de produção agropecuária, a partir da concessão de recursos, via políticas subsidiárias. Verifica-se, então, a colonização da fronteira agrícola em favor do capital estrangeiro e nacional, algo que contribuiu para a expansão do latifúndio improdutivo, ampliação da desigualdade no campo e acirramento das lutas de classes. O direcionamento de créditos e subsídios estatais a agricultura patronal tinha como finalidade disseminar a tecnologia e elevar a

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

produtividade dos produtos de exportação e aqueles atrelados aos programas energéticos. Esse contexto possibilitou a cristalização de dois padrões de produção polares e excludentes: a agropecuária modernizada, altamente capitalizada, com vistas favoráveis ao desenvolvimento, representada pelos Complexos Agroindustriais (CAIs) e a produção familiar fragmentada e tida como inviável.

Ainda discutindo o papel do Estado brasileiro, Moreira (2003) evidência a permanência da não democratização do território, caracterizado pela concentração de terra. Para tanto, mantém-se uma política marcada pelo poder da grande propriedade no espaço rural, fato esse que evidencia as relações do Estado com essa classe social assemelhando-se em parte com o cenário do Brasil colonial e imperial. Na concepção de Rua (2005), o Estado ao viabilizar o fortalecimento dos CAIs e favorecer o empresariado rural, mantém os velhos pactos com os setores do bloco hegemônico.

O avanço da moderna tecnologia no campo, a qual se encontra, principalmente sob o domínio do agronegócio, está condicionada pela busca constante do aumento da produtividade e da elevação do lucro. Diante disso, grandes corporações transnacionais ligadas ao *agrobusiness* e apoiadas em laboratórios de pesquisa criam novos insumos (químicos, biológicos, mecânicos e informatizados) capazes de reduzir o processo produtivo natural dos vegetais e animais.

É fato a impossibilidade de reduzir totalmente o ciclo produtivo das atividades agropecuárias. Contudo, para Graziano da Silva (1999) a introdução das inovações tecnológicas reduz substancialmente o tempo de trabalho e de não trabalho na agropecuária. A redução do tempo de trabalho pode ocorrer, por exemplo, com a mecanização e quimificação do processo produtivo, a partir do uso de tratores e herbicidas, que anulam, respectivamente, a necessidade do preparo do solo e da capina de modo manual, procedimentos que demandavam mais tempo. O tempo de não trabalho, entendido como período de produção agropecuária não "valorizado, em que ele está 'parado'; representando apenas um prolongamento 'desnecessário' do período de produção que se traduz numa menor velocidade de rotação do capital" (GRAZIANO DA SILVA, 1999:27), pode ser reduzido com a produção laboratorial de sementes geneticamente modificadas ou mesmo de adubos químicos, capazes de diminuir o ciclo vegetativo natural dos cultivos.

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. “Sertão Modernizado”: transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

O espaço rural encontra-se transformado pela lógica de produção capitalista, emaranhado pela atuação de empresas, conglomerados agroindustriais e corporações, “núcleos ativos e predominantes, articulando atividades produtivas e mercados, geopolíticas mercantis e *marketings*, modalidades de produtos e ondas de consumismo” (IANNI, 1996, p.40), cuja organização da produção e do trabalho é regulada, sobretudo, pelo capital estrangeiro e por interesses das multinacionais.

Cavalcanti (2004) adverte que a tendência à especialização tecnológica insere-se em um contexto da globalização, que articula o campo a dinâmica mundial em esferas transescalares. Essa relação modifica as estruturas socioeconômicas pré-existentes, reconfigurando os sistemas produtivos e, inclusive, os hábitos alimentares.

Ianni (1997) alude que as grandes corporações da agropecuária e do *agrobusiness* induz, organizam e/ou determinam os sistemas de produção, comercialização e mesmo de consumo. Essas transnacionais articuladas com o *marketing* influenciam os nossos padrões de alimentação, que atendem as necessidades reais e imaginárias. Nesse contexto, os padrões de produção, comercialização e consumo inerentes ao território, por vezes são modificados ou substituídos. Muitos agricultores familiares são sujeitados por essas corporações a processos produtivos específicos, algo que compromete a legitimidade do grupo que, não raro perde a autonomia de produzir seus próprios alimentos, necessários à reprodução sociocultural da família.

As vantagens comparativas do empresariado rural frente à unidade de produção familiar condicionou a formulação de reflexões entre diferentes autores, que propagam a inviabilidade da unidade de produção familiar e sua tendência à eliminação. Graziano da Silva (1999) destaca-se na atualidade como um dos principais precursores desse pensamento:

As “empresas capitalistas” eliminam as unidades de “produção camponesa” de determinado mercado via aumento do volume de produto ofertado. O fundamental do mecanismo aí, todavia, parece ser o “poder de mercado” das empresas capitalistas decorrentes de maior escala de produção, independente da redução dos custos de produção via inovações tecnológicas ou intensificação da produção (idem, p.39).

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Apesar da "naturalização" desse pensamento por alguns pesquisadores, setores políticos e segmentos da sociedade civil, percebe-se que a agricultura familiar não se encontra apenas passiva aos movimentos desterritorializantes engessados pelo capitalismo. São inúmeras as estratégias particulares ou coletivas de resistência firmadas pelos agricultores com a finalidade de permanecerem em seu território.

Ianni (1996) evidencia esse fato ao ressaltar que, não raro, a unidade de produção familiar está integrada a empreendimentos agroempresariais, comportando-se como fornecedora de matéria-prima e, até mesmo, obtém assistência técnica, insumos e crédito assegurados pela grande empresa capitalista. Tal contexto é incentivado pelo Estado que visualiza a integração ao mercado, como a única possibilidade de reprodução da agricultura familiar.

Por sua vez, esse processo é acompanhado pela especialização em apenas um processo produtivo e pelo avanço de tecnologias agropecuárias nas unidades de produção familiar. São exigências impostas pelo mercado competitivo, pautado na tecnificação da produção e do trabalho, com a finalidade de elevação da produtividade.

É preciso destacar que mesmo em uma posição antagônica, quando comparado aos grandes empreendedores rurais, os agricultores familiares não se encontram inertes ao avanço de tecnologias modernas no espaço rural. Nas últimas décadas, essas estiveram acessíveis à unidade de produção familiar a partir de incentivos de empreendimentos privados e políticas de crédito e mesmo assistenciais elaboradas pelo Estado. Ianni (1996) ressalta que ultimamente a modernização das unidades de produção familiar via proteção e incentivo assistencial e crediário a preços mínimos, tem sido um comportamento firmado pelas agências governamentais, que interagem com os programas de reforma agrária e as redes de agricultores familiares ou não, produtores de gêneros alimentícios e/ou matéria-prima.

Entretanto, Alentejano (2000, p.90) demonstra preocupação ante o avanço dessa modernização pautada nos moldes da Revolução Verde, ao destacar que a utilização intensiva de recursos tecnológicos, tem sido alvo de críticas devido o alto custo econômico e os danos sociais e ambientais causados.

Moreira (2003) alude para os questionamentos e dúvidas sobre a viabilidade desses aparatos tecnológicos agrícolas e ressalta um movimento contrário a essa

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geoeuce>

lógica, uma vez que é crescente o número de consumidores a procura por segmentos agropecuários que utilizam modelos alternativos de produção: agroecológica, orgânica, natural, dentre outros. Ainda segundo o autor, a protagonização desses modelos pela agricultura de base familiar garantem vantagens comparativas com relação aos grandes setores agropecuários empresariais, cuja necessidade de elevação da produtividade e dos lucros torna inviável a esses segmentos a produção em pequena escala.

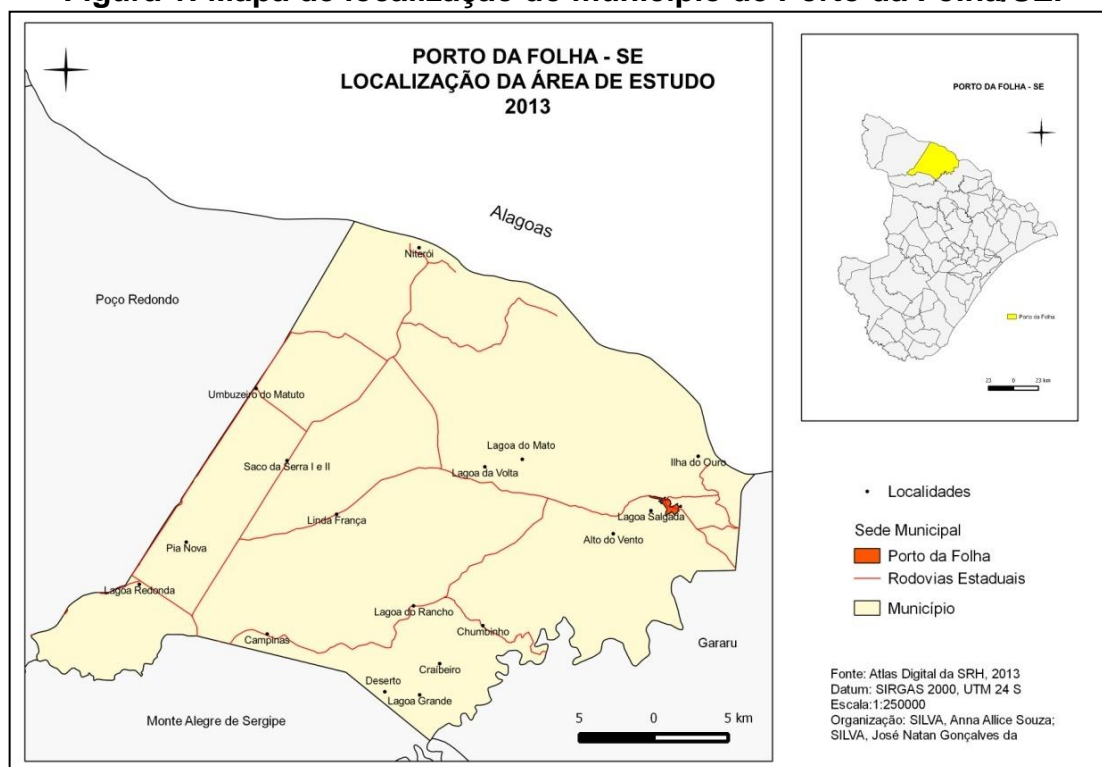
Logo, é preciso distanciar-se de um pensamento tradicional que visualiza a unidade de produção familiar como imparcial ao avanço das tecnologias agropecuárias e refletir sobre as consequências e diferentes interfaces embutidas na utilização desse modelo produtivo. Posteriormente, serão analisados os processos que impulsionaram nas últimas décadas o avanço de tecnologias agrícolas no espaço rural do município de Porto da Folha/SE e seu respaldo na modificação das estruturas produtivas e de trabalho nas unidades de produção familiar.

3. TECNIFICAÇÃO, QUIMIFICAÇÃO E INFORMATIZAÇÃO DAS RELAÇÕES PRODUTIVAS E DE TRABALHO NO MUNICÍPIO DE PORTO DA FOLHA/SE

O município de Porto da Folha/SE localiza no Sertão Sergipano (figura 1) e possuía em 2010 conforme o IBGE uma população de 27.146 habitantes, residindo 63,33% no espaço rural e 36,67% no espaço urbano. O significativo contingente populacional residente no campo deve-se a implementação de projetos de assentamentos rurais, a demarcação territorial de comunidades tradicionais (quilombola e indígena) a partir da década de 1980 e, sobretudo, a presença de grandes aglomerados rurais.

SILVA, José Natan Gonçalves; MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Figura 1: Mapa de localização do município de Porto da Folha/SE.



Essas povoações, assim como todo espaço rural do município, possuem uma dinâmica econômica, social e cultural intimamente atrelada às atividades agropecuárias, mas, nas últimas décadas vem sendo marcadas pelo avanço de atividades prestadoras de serviços associadas ao setor de comércio e lazer, que atendem a demanda da população local e comunidades circunvizinhas. O crescimento dessas atividades está vinculado, às estratégias criadas pelos agricultores, o aumento do número dos benefícios previdenciários, uma vez que é expressiva a quantidade de aposentados (as) e pensionistas e a inclusão de parte da população nos programas de transferência de renda, bem como, a intensificação da relação campo-cidade, impulsionada pelo avanço das redes de comunicação e informação no espaço rural.

As transformações ocorridas nas últimas décadas no espaço rural do município, aquelas mais significativas decorrem do avanço do *meio técnico-científico-informacional* (SANTOS, 1986), vinculadas à acessibilidade da população aos meios de informação e comunicação e à inserção de tecnologias modernas nas práticas agropecuárias. Essas modificações são percebidas na ressignificação do modo de vida dos habitantes, nas relações produtivas e de trabalho.

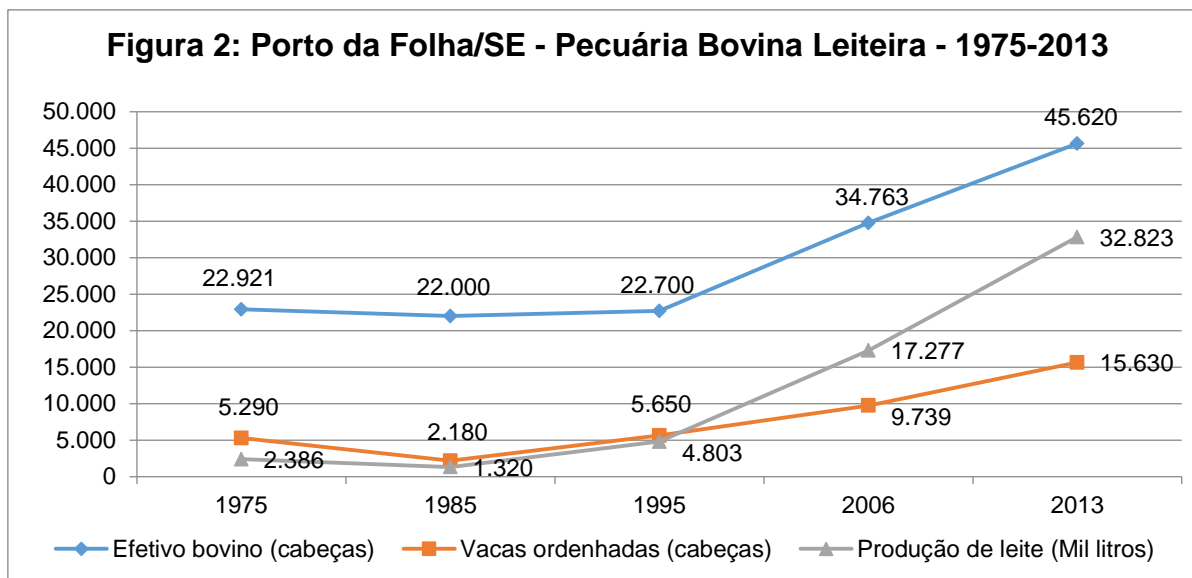
SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. “Sertão Modernizado”: transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Seria incompreensível retratar as transformações as quais perpassam o espaço rural do município de Porto da Folha, sem remeter inicialmente as modificações espaço-temporal das práticas pecuaristas em seu território. Essas atividades remontam ao processo de colonização do Sertão Sergipano, em que o caminho do gado e o estabelecimento das fazendas seguiam o curso do Rio São Francisco e seus afluentes em direção ao interior do Sertão. Estruturou-se, então, a chamada “civilização do couro” (ABREU, 1930), cuja economia e o modo de vida estava atrelada a pecuária extensiva.

O gado “pé duro”, como era chamado, consistia em animais rústicos adaptados as condições climáticas do semiárido nordestino, alimentando-se em períodos de estiagens e secas de espécies vegetais da mata nativa. Nesse período, dois atores ganham destaque: o fazendeiro, proprietário de terras, e o vaqueiro, trabalhador responsável pela lida com o gado no estabelecimento agropecuário, onde podia viver com sua família, cultivar pequenas lavouras, criar animais de pequeno porte (aves, suínos e miunças) e produzir o leite e o queijo no inverno para o autoconsumo. Como remuneração pelo trabalho, o vaqueiro recebia anualmente “a quarta”, ou seja, $\frac{1}{4}$ dos bovinos nascidos no estabelecimento. Diante disso, muitos trabalhadores conseguem ascender economicamente e tornar-se um pequeno proprietário de terras (DINIZ, 1996; MENEZES, 2009).

Woortmann e Woortmann (1997) ao estudarem comunidades rurais no Sertão Sergipano, inclusive, em Porto da Folha, retratam o processo de mestiçagem do gado “pé duro” a partir da inserção de bovinos da raça zebu. O gado “zebuado”, apesar de produzir mais carne que o “pé duro”, era menos resistente às condições climáticas e não estava adaptado ao consumo da vegetação nativa. Menezes (2015) ressalta, que a partir da década de 1980 com incentivos bancários e projetos de reforma agrária para o desenvolvimento da bovinocultura leiteira no Sertão de Sergipe, ocorre à inserção de gado de matrizes holandesas, que são repassados entre os agricultores pela rede de sociabilidade, condicionando a mestiçagem com o gado zebuino e com o gado “pé duro”.

É perceptível um processo de melhoramento racial dos bovinos, sobretudo, a partir das últimas décadas, com o propósito de elevação da produtividade do leite, algo evidenciado no gráfico abaixo, ao apontar um aumento significativo na produção de leite, do efetivo bovino e de vacas ordenhadas entre 1975 e 2013.



Fonte: IBGE – Pecuária municipal, 1975, 1985, 1995 e 2013.
IBGE – Censo agropecuário, 2006.

A elevação da produção de leite deve-se ainda a modificações na cadeia produtiva da pecuária com a inserção da inspeção sanitária e o melhoramento nutricional dos animais, a partir do incremento na dieta de alimentos como a soja, caroço de algodão, silagem a base de milho e palma geneticamente modificada, produtos indispensáveis, principalmente, nos períodos de estiagens, devido à perda e escassez das pastagens.

Para tanto, a produção de leite e a elaboração dos seus derivados firma-se nas últimas décadas como a principal estratégia de reprodução social da agricultura familiar. Pesquisas evidenciam que o município destaca-se como maior produtor do queijo de coalho e segundo maior processador de leite no Sertão Sergipano, sobressaindo, em 2009 no quantitativo de fabriquetas de derivados de leite (MENEZES, 2009).

As fabriquetas de queijo e a produção em pequena escala do queijo de coalho caseiro, quando mantidas por agricultores familiares e anexas ao estabelecimento agropecuário são geridas pelos membros da família, inexistindo relações de exploração. Os agricultores que não se dedicam a produção dos derivados aderem ao fornecimento de leite as fabriquetas, mantidas por pequenos empresários, ou a laticínios, geridos por médios e grandes empresários. Tais agroindústrias, sobretudo as fabriquetas, ofertam importantes postos de trabalho – atividades não agrícolas – nas comunidades rurais que, por sua vez contribuem significativamente para geração e circulação de renda no campo (MENEZES, 2015).

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

No espaço rural do município, as tecnologias utilizadas nas atividades regidas pelo agronegócio comportam-se como inovadoras ao auxiliarem os agricultores familiares nas atividades agrícolas e manutenção dos estabelecimentos. As informações coletadas nas pesquisas de campo assinala o uso de técnicas e equipamentos agropecuários (tabela 1).

Tabela 1: Porto da Folha/SE – Uso de Técnicas e Equipamentos Agropecuários – 2015

Componentes Tecnológicos	Número de Estabelecimentos da Agricultura Familiar (%)
Orientação técnica	44
Inspeção sanitária bovina	100
Arado mecânico	98
Semeadeira mecânica	32
Semeadeira manual	84
Adubadeira mecânica	26
Colheitadeira mecânica	14
Pulverizador mecânico	6
Pulverizador de costa	74
Picadeira ou ceifadeira de foragem	68
Pesticidas	68
Herbicidas	84
Milho transgênico	34
Irrigação	12
Energia elétrica	100
Internet	24

Fonte: Pesquisa de campo, Porto da Folha/SE, 2015.

Com base nos dados da tabela acima, verifica-se que os recursos tecnológicos são acessados pelos agricultores familiares, mesmo considerando a prevalência de algumas técnicas e maquinários em detrimento de outros. Embora esses enfrentem algumas dificuldades no acesso a esses bens, quando comparado ao agronegócio, é preciso ressaltar que nas últimas décadas a obtenção desses recursos foi facilitada com a ampliação de acesso ao crédito através de financiamentos via políticas governamentais e agentes bancários.

Em decorrência dessa configuração emerge um novo personagem no espaço rural do município: a figura do tratorista, que, não raro, é responsável pelo manejo da terra e cultivo dos gêneros agrícolas (figuras 3 e 4). Em contrapartida, torna-se

SILVA, José Natan Gonçalves; MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

diminuta a intervenção direta do agricultor ou trabalhador "alugado"⁴, que outrora com o auxílio de suas ferramentas artesanais (enxada manual, foice, machado, arado por tração animal, dentre outras) controlava todo o processo produtivo. Associado a esse contexto é crescente nas comunidades rurais e cidades circunvizinhas o número de estabelecimentos, que se especializam na comercialização de insumos agropecuários.



Figura 3: Arado mecanizado.
Fonte: Pesquisa de campo, Porto da Folha/SE, 2015.



Figura 4: Ceifadeira de forragem.
Fonte: Pesquisa de campo, Porto da Folha/SE, 2015.

Para tanto, deve-se atenuar que a expansão desses recursos tecnológicos no campo tem sido alvo de críticas em diferentes aéreas e segmentos do meio científico, político, organizações não governamentais e sociedade civil. É crescente a preocupação com relação aos problemas gerados pelo uso intensivo desses insumos, destacando-se os impactos ambientais (poluição dos recursos hídricos, poluição do ar, poluição e degradação dos solos, perda da vegetação nativa e espécies animais), os problemas provocados pelo consumo de alimentos contaminados com agrotóxicos e a intoxicação de pessoas que possuem contato direto com essas substâncias. Esse contexto na visão de Carneiro (1998), Moreira (2003) e Marafon (2011), tem contribuído para o crescimento de consumidores, que buscam gêneros alimentícios saudáveis e naturais provenientes de modelos alternativos de produção, cujo processo produtivo não ocasiona excessivos danos aos recursos naturais e são confiáveis ao consumo humano.

No município, poucos são os exemplos de agricultores familiares que atentam para essa nova dinâmica de produção alternativa. Influenciados pela lógica

⁴ Trabalhador rural, boia-fria ou vaqueiro contratado informalmente por médios e grandes proprietários de terra em período integral ou temporário.

SILVA, José Natan Gonçalves; MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

hegemônica da moderna tecnologia são alvos de incentivos e investimentos políticos e financeiros que propagam como única alternativa de sobrevivência no campo a modernização das práticas produtivas e de trabalho.

Constataram-se nas pesquisas os expressivos incentivos bancários destinados à agricultura familiar para a produção de milho transgênico. O produto é demandado para a produção de silo e rolão, rações empregadas na dieta alimentar dos bovinos. Concomitante a esse processo, observa-se a utilização intensiva de agrotóxicos, fertilizantes, adubos químicos e corretivos, cujos danos aos recursos naturais, conforme alguns especialistas podem ser irreversíveis. Essa dinâmica tem contribuído, consideravelmente, para a diminuição dos bancos de sementes crioulas entre os agricultores familiares, tornando-os dependentes das multinacionais produtoras das sementes geneticamente modificadas e sujeitos às crises e oscilações do mercado. Ainda atrelado a esse processo, percebe-se uma redução no cultivo de outros gêneros alimentícios inseridos na dieta alimentar do sertanejo: feijão, fava, mandioca, abóbora, maxixe, quiabo, melancia, produtos que eram cultivados de forma consorciada com o milho.

Contudo, é preciso atenuar que a modificação do processo produtivo agroalimentar não resulta, especificamente, de uma escolha particularizada dos agricultores familiares. Para além dos incentivos políticos e financeiros, as transformações das relações produtivas e de trabalho devem-se a ineficiência ou nesse caso, "eficiência" dos órgãos de assistência e extensão rural, que propagam uma lógica pautada no produtivismo com base na tecnificação e quimificação das práticas agrícolas. Somado a isso, observa-se um esmorecimento de diversas lideranças sindicais, associativas e dos movimentos sociais acerca do assunto, que se encontram pouco ou não engajadas com as discussões sobre a problemática. Embora, essa situação predomine no município foi identificada uma experiência realizada pela Associação das Mulheres no povoado Lagoa da Volta com atividades que incentivam às práticas alternativas de produção, que levam em consideração os saberes desses atores sociais e propagam o paradigma da agroecologia, além de difundir alternativas de convivência com o semiárido, propostas que podem reverter ou amenizar os problemas constatados.

Conforme a tabela 1, podemos observar a unanimidade de estabelecimentos agropecuários identificados que possuem energia elétrica. Esse número é resultado da efetivação do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Energia Elétrica (Luz para Todos) do Governo Federal, instituído em 2003 e que inicialmente visava prover, até o ano de 2010, o acesso à energia elétrica a toda população rural brasileira, diante de um contexto em que 80% dos habitantes residentes no espaço rural, não possuíam acesso a essa fonte de energia.

No espaço rural do município, de fato o programa foi efetivado satisfatoriamente. A antiga configuração do interior do Sertão, enquanto um espaço isolado, cujo rádio a pilha ou a bateria, configurava-se como o principal meio de comunicação e informação dos acontecimentos regionais, tem sido gradativamente, substituído pela televisão, pelo telefone celular (coberturas *Vivo* e *Tim*) (figuras 5 e 6) e, mais recentemente, pela *internet*. Atualmente, o homem do campo encontra-se conectado com o mundo em suas diferentes dimensões escalares, inclusive, estão atentos aos noticiários acerca da meteorologia e as oscilações dos valores dos produtos agropecuários no mercado. Com o celular ou a *internet* efetua a compra de insumos agrícolas e realiza a venda dos produtos e/ou matéria-prima produzida no estabelecimento.



Figura 5: Estabelecimento com acesso a energia elétrica e uso de antena parabólica.
Fonte: Pesquisa de Campo, Porto da Folha/SE, 2015.

Figura 6: Uso de telefone celular pelo agricultor.
Fonte: Pesquisa de Campo, Porto da Folha/SE, 2015.

Diante disso, Ianni (1996) enaltece que além de um processo de maquinização e quimificação, o campo encontra-se diante de um processo de informatização, cujas tecnologias da comunicação interagem diretamente com as diversas atividades dos estabelecimentos, desde as relações interpessoais, até mesmo aquelas incorporadas na produção e comercialização dos produtos agropecuários.

As transformações que afetam a dinâmica das atividades agrícolas estão também atreladas à modernização dos meios de locomoção, que se encontram nos estabelecimentos em conformidade com meios de transporte tradicionais. Consiste

SILVA, José Natan Gonçalves; MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. *Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE*, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

em uma agregação de objetos e ações que exaltam a convivência em um mesmo espaço de *novas ruralidades* e *ruralidades tradicionais* (CANDIOTTO; CORRÊA, 2008). As ruralidades apesar de modificadas ao longo do tempo apresentam-se enquanto elementos vinculados historicamente à dinâmica agropecuária do território, enquanto as novas ruralidades aludem para novos elementos, mais modernos, outrora praticamente inexistentes no campo.

No município de Porto da Folha foi constatada uma expressiva substituição dos meios de locomoção de tração animal (carro de boi, carroça, equinos, muares e asininos), por meios de transporte automotores, especialmente a motocicleta utilizada por 90% dos entrevistados. Foi evidenciado que atividades anteriormente realizadas com o uso de animais como enchiqueirar e apartar o gado, bem como, transportar insumos e produtos agrícolas, atualmente também é desempenhada com o uso de motocicletas, automóveis e máquinas de carga (figuras 7 e 8).



Figura 7: Transporte de leite em motocicleta.
Fonte: Pesquisa de campo, Porto da Folha/SE, 2015.



Figura 8: Transporte de insumos em reboque.
Fonte: Pesquisa de campo, Porto da Folha/SE, 2015.

Embora predomine o transporte motorizado, verifica-se a resistência de algumas serrarias voltadas para a construção e conserto de carros de boi e carroças, essas se tornam parcas quando comparadas ao número de borracharias e oficinas especializadas na manutenção de tratores, automóveis e motocicletas. Dentre os estabelecimentos comerciais identificados no espaço rural do município, 16 ofertavam os serviços de borracharia ou oficina mecânica, enquanto apenas 4 eram serrarias de carros de boi e carroças.

Os equinos ainda são expressivamente encontrados nos estabelecimentos agropecuários, entretanto, o seu uso é destinado, principalmente as práticas de lazer e festividades tradicionais do sertanejo, como as vaquejadas e cavalgadas.

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

Logo, é preciso se ater a nova dinâmica econômica, social e cultural do espaço rural. As discussões a serem realizadas devem refletir acerca do respaldo do avanço das "novas" tecnologias nos estabelecimentos da agricultura familiar, bem como, as transformações nas relações produtivas e de trabalho desses atores sociais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora seja reconhecida a disparidade entre o setor agropecuário empresarial e a unidade de produção familiar referente aos incentivos de acesso a bens e serviços de alta tecnologia, é perceptível nos estabelecimentos da agricultura familiar um processo de modernização das cadeias produtivas e de trabalho.

A utilização desses implementos e técnicas contribui significativamente para a elevação da produtividade das unidades de produção familiar e, conseqüentemente para a elevação da renda desses agricultores. Em contrapartida, também se verifica que essas transformações têm condicionado o aumento da dependência desses atores sociais aos agentes financeiros – principalmente, bancários –, e aos grandes empreendimentos capitalistas fornecedores de insumos e tecnologias agropecuárias.

Além disso, torna-se incerto a viabilidade do uso intensivo das tecnologias atreladas ao pacote tecnológico da Revolução Verde, diante da crescente preocupação entre segmentos da sociedade acerca dos danos causados por esse modelo aos recursos naturais, bem como, a saúde humana com a ingestão de alimentos contaminados por agrotóxicos. Para tanto, a produção em pequena escala de produtos agroecológicos, naturais, orgânicos e artesanais pela agricultura familiar, consiste em uma alternativa viável a esse segmento, ante a crescente procura entre os consumidores por alimentos saudáveis.

É preciso superar a análise do espaço rural e da propriedade agropecuária de base familiar como inerte ao processo tecnológico. Não raro, encontramos referências que reproduzem um pensamento pré-concebido sobre o rural brasileiro e, principalmente acerca do Sertão nordestino, associando-o a condição de estagnação espaço-temporal. Para tanto, essa concepção deve ser superada, haja vista, que compromete o entendimento referente às transformações em transcurso

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>

no campo, bem como, o respaldo das mesmas no modo de vida, nas relações de trabalho e produção dos agricultores familiares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J. Capistrano de. **Caminhos antigos e povoamento do Brasil**. Edição da Sociedade Capistrano de Abreu. 2ª ed. Rio de Janeiro: Briguiet, 1930.

ANDRADE, Manuel Correia de. **A terra e o homem no Nordeste**: contribuição ao estudo da questão agrária no Nordeste. 7. ed. rev. e aumentada. São Paulo: Cortez, 2005.

ALENTEJANO, Paulo Roberto R. O que há de novo no rural brasileiro? **Terra Livre**, São Paulo, n.15, 2000, p.87-112.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Programa Luz para todos**. Disponível: <www.mme.gov.br>. Acesso: 30 mar. 2015.

CANDIOTTO, L. Z. P. CORRÊA, W. K. Ruralidades e urbanidades no circuito italiano de turismo rural, município de Colombo-PR. In: MARAFON, G. J. PESSÔA, V. L. S. **Agricultura, desenvolvimento e transformações socioespaciais**. (Org.) Uberlândia: Assis, 2008, p. 213-249.

CARNEIRO, Maria José. Ruralidade: novas identidades em construção. **Estudos Sociedade e Agricultura**, n.11, outubro 1998, p.53-75.

CAVALCANTI, J. S. B. Globalização e Ruralidade. In: WANDERLEY, M. N. B. **Globalização e desenvolvimento sustentável**: dinâmicas sociais rurais no Nordeste brasileiro. Campinas/SP: Ceres, 2004, p.17-32.

DINIZ, A. F. **A condição camponesa em Sergipe** – Desigualdade e persistência da agricultura familiar. São Cristóvão, NPGeo, 1996.

GRAZIANO DA SILVA, J. **Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura**. São Paulo: Hucitec, 1981.

_____. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. ed. rev. Campinas/SP: UNICAMP, 1998.

GRAZIANO DA SILVA, José. **Tecnologia e Agricultura Familiar**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

IANNI, Octavio. **A era do globalismo**. 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1997.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Dados agropecuários do município de Porto da Folha/SE**. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 28 fev. 2014.

SILVA, José Natan Gonçalves; **MENEZES**, Sônia de Souza Mendonça. "Sertão Modernizado": transformações nas atividades agrícolas do município Porto da Folha/SE. **Revista GeoUECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza/CE**, v. 4, nº 7, p.181 - 200, jul./dez. 2015. Disponível em <http://seer.uece.br/geoeuce>

MARAFON, Gláucio José. Principais transformações em curso no espaço rural na atualidade. **Revista Geográfica de América Central**, Número Especial, outubro 2011, p.69-84.

MENDONÇA, Sonia Regina; STEDILE, João Pedro. **A questão agrária no Brasil: a classe dominante agrária – natureza e comportamento 1964-1990**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.

MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. **A força dos laços de proximidade na tradição e inovação no/do Território Sergipano das Fabriquetas de Queijo**. 2009. 359f. Tese (Doutorado em Geografia) – Núcleo de Pós-Graduação em Geografia. Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2009.

_____. **Queijo artesanal** Configurações territoriais- Experiências Escalares do Global ao Local (O caso de Sergipe)). 1. ed. São Cristóvão: Editora da UFS, 2015.

MOREIRA, Roberto José. Cultura, política e o mundo rural na contemporaneidade. **Estudos Sociedade e Agricultura**, 20, abril 2003, p.113-143.

RUA, João. A resignificação do rural e as relações cidade campo: uma contribuição geográfica. **Revista da ANPEGE**, ano 2, n.2, Fortaleza-CE, 2005, p.45-66.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

SARACENO, Elena. **O conceito de ruralidade: problemas de definição em escala européia**. Programa de Seminários INEA sobre desenvolvimento nas áreas rurais: métodos de análise e políticas de intervenção. Roma, 30 out. 1996. p. 1-9 (Tradução do original italiano por Ângela Kageyama).

WOORTMANN, Ellen F.; WOORTMANN, Klaas. **O trabalho da terra: a lógica e a simbólica da lavoura camponesa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997.

