

Agricultura familiar no Distrito Federal: a busca por uma produção sustentável

Family farming in the Federal District: the search for sustainable production

Maria Neuza da Silva Oliveira*
Magda E. S. de Faria Wehrmann**
Sergio Sauer***

* *Universidade de Brasília - Faculdade da UnB de Planaltina (FUP)*
End. eletrônico: mneuaoliveira@hotmail.com

** *Universidade de Brasília - Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS)*
End. eletrônico: wehrmann@wehrmann.com.br

*** *Universidade de Brasília - Faculdade da UnB de Planaltina (FUP)*
End. eletrônico: sauer.sergio@gmail.com

Recebido em 04.08.2014
Aceito em 27.02.2015

ARTIGO - VARIA

RESUMO

O artigo tem por objetivo abordar a agricultura no Distrito Federal (DF) e as ações da Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) no fortalecimento da agricultura familiar visando uma produção de base agroecológica. A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater), criada em 2003, traz desafios aos serviços e instituições de Ater, pois tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento rural sustentável, tendo a Agroecologia como seu princípio norteador. Partindo da premissa de que o segmento familiar traz contribuições para o conjunto da sociedade, nos últimos anos a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater/DF) vem desenvolvendo ações voltadas a uma produção mais sustentável, principalmente com esse público. O artigo apresenta uma visão geral da agricultura no DF, algumas considerações sobre a agricultura familiar e a produção agroecológica dessa unidade Federativa. Apresenta ainda as ações de assistência técnica no desenvolvimento da agricultura familiar, reforçando a necessidade de ampliar e fortalecer esses serviços visando ao desenvolvimento rural sustentável. A metodologia utilizada foi a revisão da literatura e de dados secundários obtidos junto aos órgãos governamentais.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Agroecologia. Assistência Técnica. Extensão Rural.

ABSTRACT

The article addresses the agriculture in the Federal District (DF) and the actions of the Technical Assistance and Rural Extension (ATER) in strengthening family farming towards an agro-ecological production. The National Policy for Technical Assistance and Rural Extension (PNATER), established in 2003, brings challenges to the services and institutions as it aims to contribute to sustainable rural development with the Agro-ecology as its guiding principle. Assuming that the family segment brings contributions to society as a whole, the Technical Assistance and Rural Extension Company (EMATER/DF) develops actions and encourages a more sustainable production for these farmers. The article presents an overview of agriculture in the Federal District, some considerations on family farmers and agro-ecological production. It also presents the actions of ATER in the development of family farming, reinforcing the need to expand and strengthen these services for sustainable development. The methodology used was literature review and analysis of secondary data obtained from government agencies.

Keywords: Sustainability. Agroecology. Technical Assistance. Rural Extension.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Elhers (1999), as práticas agrícolas tiveram início há aproximadamente dez mil anos. Essas atividades permitiram ao ser humano abandonar sua vida nômade e se fixar em locais específicos, formando assim comunidades, cidades, até chegar às grandes civilizações. Ao longo de sua trajetória, essas atividades passaram por revoluções e vários modelos de agricultura foram e são adotados pela humanidade.

Por ser uma atividade indispensável no contexto socioeconômico, a agricultura veio se desenvolvendo ao longo dos anos, e no Brasil está presente em todos os Estados, apresentando grande diversidade de práticas. Quanto à agricultura familiar, esse segmento é bastante diversificado, o que inclui quilombolas, ribeirinhos, extrativistas e outros grupos conforme estabelece a Lei Nº 11.326/2010, (BRASIL, 2010). De acordo com Buainain et al (2005, p. 14), “essa diferenciação dos agricultores familiares está associada à própria formação dos grupos ao longo da história”. Esse segmento ficou à margem das políticas de desenvolvimento durante anos e, apesar de muitos problemas e dificuldades, contribui de modo significativo com a produção de alimentos; aproximadamente 70% da comida que chega à mesa dos brasileiros são provenientes da agricultura familiar (IBGE, 2006). Ainda de acordo com o IBGE (2006), esse segmento ocupa apenas 24% das áreas agrícolas do País, mas apresenta eficiência, tanto do ponto de vista econômico como também produtivo, pois é responsável por 38% do Valor Bruto de Produção e 34% das receitas do campo (IBGE, 2006).

No que concerne às ações de apoio e fortalecimento da Agricultura Familiar, os serviços de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater) têm grande relevância no desenvolvimento das atividades agrícolas e agropecuária. No Brasil, esses serviços públicos e gratuitos tiveram início no período imperial com os Institutos Imperiais de Agricultura, criados em 1859/1860, porém, só passaram a ter relevância como instrumento de políticas públicas na década de 1940, com a criação da Associação de Crédito e Assistência Rural de Minas Gerais (ACAR – MG), (FONSECA, 1985).

Desde sua origem, os serviços de Ater pública e gratuita não conseguem atender todos os agricultores familiares, apesar de serem considerados relevantes para o êxito das atividades agrícolas (IBGE, 2006). No decorrer de sua história a Ater pública passou por diversos momentos, a

exemplo da extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), em 1991, coordenadora das instituições de Ater no País. Após a extinção da referida empresa, pelo então Governo Collor (1990-1992), diversos atores da sociedade, como os movimentos sociais e sindicais do campo, passaram a reivindicar uma Ater pública e gratuita, para atender aos diversos segmentos de agricultores familiares (OLIVEIRA, 2012).

Em 2003, foi criada a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) e, em 2010, esta foi regulamentada pela Lei Nº 12.188, que consolidou a Pnater e instituiu o Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater). O objetivo central dessa política é estimular, animar e apoiar iniciativas de desenvolvimento rural sustentável, que envolvam atividades agrícolas e não agrícolas, pesqueiras, de extrativismo, e outras, tendo como eixo norteador de suas ações o fortalecimento da agricultura familiar, visando à melhoria da qualidade de vida e adotando princípios da agroecologia em suas ações (BRASIL, 2003).

Segundo o último Censo Agropecuário, a orientação técnica alcança apenas 22% dos estabelecimentos agrícolas do País, sendo mais comum entre os médios e grandes produtores (IBGE, 2006). Grande parte dos agricultores familiares não recebe esse tipo de serviço e orientação que deveria ser prestado de forma gratuita, conforme prevê a Lei nº 11.326, 24 de julho de 2006. Essa lei estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais (BRASIL, 2006) e reforça a importância dos serviços de extensão rural para esse segmento produtivo.

No caso do Distrito Federal, a literatura aponta que nos últimos anos os serviços de Ater vêm contribuindo para o fortalecimento da agricultura familiar e desenvolve ações para adoção de um modelo de produção mais sustentável. Essa Unidade Federativa vem apresentando, nas últimas décadas, um crescimento significativo de suas atividades agrícolas, beneficiando assim muitos agricultores, o que inclui aqueles de base familiar (EMATER, 2008).

O DF abriga a capital da República, Brasília, cidade que foi criada para ser o centro administrativo do País. Até a década de 1980 o Distrito Federal não possuía uma agricultura dinâmica, o que acarretava os altos preços dos alimentos, em específico das olerícolas. Atualmente essa região é autossuficiente em vários produtos, especificamente em hortaliças, chegando a vender o excedente para outros Estados da Federação (EMATER, 2008).

O objetivo deste artigo é apresentar um panorama geral da agricultura no Distrito Federal, bem como, as ações que estão sendo desenvolvidas pelos serviços de Ater no fortalecimento da agricultura familiar, visando uma produção de base agroecológica. A metodologia utilizada valeu-se de revisão bibliográfica referente aos temas apresentados e de dados secundários obtidos por meio de plataformas de órgãos governamentais, como o IBGE e a Emater/DF. Também foram utilizadas informações de um estudo sobre Agricultura e Sustentabilidade nos Núcleos Rurais da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pipiripau, realizado por Oliveira (2006) e pesquisa nas plataformas virtuais da Emater/DF, Secretaria de Agricultura do DF e IBGE.

Além da Introdução e das Considerações Finais, o artigo é dividido em quatro partes, sendo uma discussão da Agricultura no Distrito Federal: História e Panorama Atual (item 2); Agricultura Agroecológica no Distrito Federal (item 3) e uma discussão sobre a Assistência Técnica e Extensão Rural para uma Agricultura de base Agroecológica (item 4).

2. AGRICULTURA NO DISTRITO FEDERAL: HISTÓRIA E PANORAMA ATUAL

O Distrito Federal está situado no bioma Cerrado e as tentativas de intervenção na região datam de períodos anteriores à construção de Brasília. De acordo com Wehrmann (2000, p. 53), “Quando da Primeira Grande Guerra, a região foi conclamada a participar de modo mais efetivo do abastecimento da costa” e “Nos avanços e recuos dessa integração, sempre o Estado se apresenta como gestor do processo”. É a menor unidade da Federação; tem uma população de 2.570.160 habitantes, em uma área de 5.801,9 km², o que corresponde a 580,1 mil hectares, dos quais 420 mil compõem a área rural (IBGE, 2010). O DF está em uma região de Cerrado, um dos biomas mais ameaçados do País, sobretudo pela expansão agrícola ocorrida na região com base nos preceitos da Revolução Verde, que é o modelo agropecuário hegemônico no Brasil nos últimos 50 anos (COSTA; SAUER; BALESTRO, 2013).

A revolução tecnológica e de transformação na produção agrícola teve início nos anos de 1950 no Brasil com especial expansão a partir de 1964, e foi causada pela incorporação de tecnologias por meio de um conjunto de práticas e insumos agrícolas que asseguraram condições para que novos cultivares alcançassem altos níveis de rendimento, resultado de melhoramento genético e uso de fertilizantes químicos, (NAVARRO, 2001; VEIGA, 1991). Nas últimas décadas tem ocorrido diversas críticas a esse modelo produtivo, principalmente pelos problemas de natureza socioambiental dele advindos como, por exemplo, a destruição de biomas como o Cerrado (THEODORO et al, 2002; COSTA; SAUER; BALESTRO, 2013).

No bojo das discussões sobre a agricultura de base familiar, encontra-se o argumento de que ela é o segmento com potencial para desenvolver uma agricultura aliada à sustentabilidade. Nesse contexto, o DF apresenta um grande potencial a ser explorado, considerando que 46,1% dos agricultores são do segmento familiar (IBGE, 2006). Cabe mencionar que antes da inauguração da nova Capital, em 1960, as atividades agrícolas praticadas na região davam-se na forma de subsistência ou em grandes fazendas com a criação extensiva de gado. Após a inauguração de Brasília houve aumento da população, o que pressionou a demanda por alimentos e fez com que se iniciassem ações voltadas para o desenvolvimento da agricultura; um exemplo foi o Programa de Assentamento Dirigido do Distrito Federal (PAD/DF) criado em 1977, (ROCHA, 1992). No Distrito Federal, o desenvolvimento do setor agrícola possui características bem diferentes do restante do País, pois o Estado foi responsável pela distribuição (via concessão) da maior parte das terras nas áreas rurais (OLIVEIRA et al., 2011).

Conforme estudo realizado por Bertran (1988) a modernização e o desenvolvimento do setor agrícola brasileiro não ocorreram de maneira uniforme em todas as regiões. Primeiro foram o Sul e o Sudeste do País e, somente mais tarde, houve a modernização do Centro-Oeste e demais regiões, especialmente devido aos programas governamentais de expansão das fronteiras agrícolas (SAUER; BALESTRO, 2013).

De acordo com dados do Governo do Distrito Federal (GDF, 1982), a organização fundiária no DF se deu a partir da promulgação da Lei n°. 2.874, de 19 de setembro de 1956 que criou a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap). Segundo o referido documento, “até aquele período, a produção agropecuária não era significativa no território demarcado para instalação da nova Capital da República” (GDF, 1982, p. 08). A exploração agropecuária que a região possuía era basicamente de subsistência das famílias dos fazendeiros, bem como de seus empregados (GDF, 1982).

Até os anos de 1970 as atividades econômicas que havia na região se baseavam em uma pecuária extensiva, exercida antes da criação da Capital Federal, não apresentando desenvolvimento socioeconômico significativo. Porém, com a modernização da agricultura, tais condições começaram a ter um novo direcionamento, especificamente, a partir de 1970, com a criação do PAD/

DF, no âmbito do Programa de Desenvolvimento do Cerrado (Prodecer). Em 1976 apenas 20% da área dos lotes rurais era cultivada e 15% dos lotes produziam para o mercado, demonstrando a ineficiência do setor agrícola do DF, que não era suficiente para o abastecimento da população local (ROCHA, 1992).

Com o aumento da demanda por alimentos, resultante do aumento populacional, e com uma produção pouco expressiva, a Secretaria de Agricultura e Produção (SAP) implantou uma nova política agrícola, ainda na década de 1960, a qual ficou a cargo da já extinta Fundação Zoobotânica do Distrito Federal (FZDF). Os primeiros núcleos rurais foram criados no ano de 1963 e tinham como objetivo proporcionar a autossuficiência nos setores hortigranjeiro e pecuário, porém, somente a partir da década de 1980 o setor agrícola passou a ter um desenvolvimento mais expressivo no DF (MATSUURA, 2008).

Além de uma forte presença do Estado na distribuição dos lotes e no financiamento da expansão agropecuária, outra característica da agricultura do DF são as diversas influências culturais de cada tipo específico de agricultura familiar, o que contribui para a multifuncionalidade do espaço rural e a pluriatividade da unidade familiar (OLIVEIRA et al, 2011). Para Matsuura (2008, p. 45), “o DF se consolidou como polo dinâmico da agricultura brasileira, senão pela escala de produção, pela diversidade de produtos, ganhos de produtividade, e a qualidade do abastecimento proporcionado ao mercado consumidor da capital”. Segundo a Emater/DF, os pequenos produtores têm forte participação na produção de hortaliças, movimentando cerca de R\$ 185 milhões/ano, no geral envolve 4.500 produtores rurais, dos quais 80% são de agricultores familiares. Essa cadeia produtiva no DF gera mais de 30 mil empregos diretos e 10 mil empregos indiretos (EMATER, 2009).

Dados mais recentes mostram que a área plantada com hortaliças é de 6.545 hectares por ano, totalizando uma produção de 171 mil toneladas de hortaliças/ano, com mais de setenta espécies cultivadas (EMATER, 2009). Ainda de acordo com a Emater/DF os agricultores, incluindo o segmento familiar, utilizam sistemas de produção com alto padrão tecnológico, tais como: sistemas de cultivo protegido (mulching, estufa e telado), cultivares híbridos (com resistência a pragas e doenças) e utilização de tecnologias avançadas de nutrição de planta, sistemas de irrigação por aspersão, gotejamento e fertirrigação.

Apesar de muitas dessas tecnologias citadas estarem na contramão dos princípios da Agroecologia, são largamente utilizadas na agricultura da região. Numa perspectiva agroecológica o desenvolvimento rural requer estratégias participativas para obter a sustentabilidade produtiva em suas diversas dimensões (GUZMÁN, 2002). Sabe-se que muitas dessas tecnologias acima mencionadas foram desenvolvidas em laboratórios sem a participação social e coletiva dos agricultores; nesse contexto é fundamental que os serviços de assistência técnica e extensão criem espaços de diálogo entre agricultores e as instituições de pesquisa, para que o desenvolvimento tecnológico seja dialógico e participativo.

Quanto ao tamanho da propriedade o Distrito Federal apresenta índices muito desiguais entre agricultura familiar e agricultura empresarial. A Tabela 1 apresenta a distribuição de terras no DF de acordo com seu uso conforme dados do último censo agropecuário.

Tabela 1: Distribuição das terras no DF

	FAMILIAR	NÃO FAMILIAR	TOTAL
Estabelecimentos (nº)	1.824	2.131	3.955
Percentual (%)	46,1	53,9	100
Área (ha)	10.867	240.453	251.478
Percentual (%)	4,39	95,61	100

Fonte: Censo Agropecuário 2006 (IBGE, 2009).

Observa-se que o percentual referente ao tamanho da propriedade familiar e não familiar é muito desigual. Um estudo recente da Companhia de Planejamento do Distrito Federal (CODEPLAN, 2015) com base nos dados do censo de 2006, aponta que a estrutura fundiária do DF é uma das mais concentradas do País e considera essa disparidade umas das limitações para um maior desenvolvimento do segmento familiar na região.

É importante ressaltar que a agricultura de base familiar tem um papel relevante no abastecimento alimentar do País, além de gerar mais postos de trabalho no campo. O Censo Agropecuário de 2006 mostra que esse segmento é responsável por 87% da produção nacional de mandioca, 70% da produção de feijão, 46% do milho, 55% do café tipo robusta ou conilon e 34% do arábica, 34% do arroz, 58% do leite de vaca e 67% do leite de cabra, 59% do plantel de suínos, 50% das aves, 30% dos bovinos e, ainda, 21% do trigo (IBGE, 2006). A Tabela 2 apresenta dados de algumas culturas produzidas pelo segmento familiar e não familiar no Distrito Federal e no Brasil.

Tabela 2: Dados de algumas culturas no Distrito Federal e no Brasil, 2006.

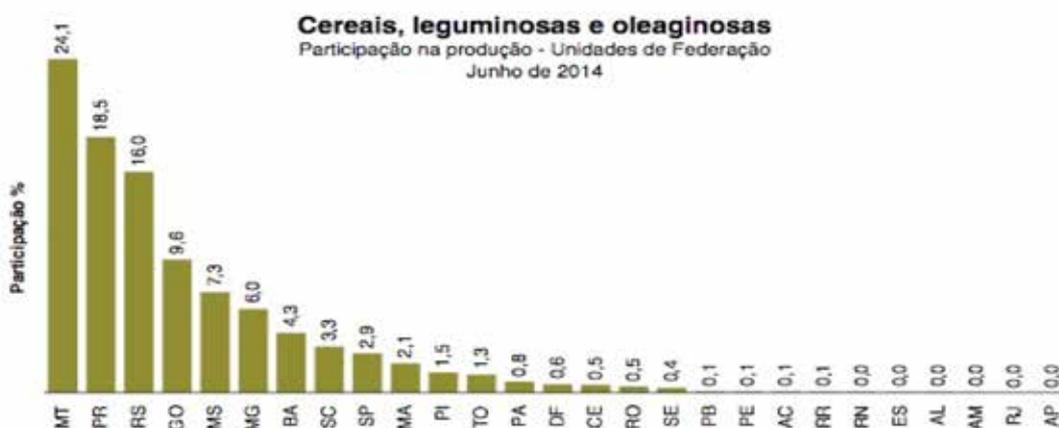
Culturas Seleccionadas	Produção Familiar		Produção não Familiar	
	Familiar DF	Familiar Brasil	Não familiar DF	Não familiar Brasil
Feijão preto (t)	3,7	531.637	300	160.900
Milho (t)	1.955	19.424.086	120.136	22.857.714
Café robusta (t)	10,3	259.180	85	211.857
Arroz (t)	16,9	3.199.460	715	6.247.796
Leite vaca (mil l)	3.131,7	11.721.356	14.795	8.436.325

Culturas Seleccionadas	Produção Familiar		Produção não Familiar	
	Familiar DF	Familiar Brasil	Não familiar DF	Não familiar Brasil
Leite cabra (mil l)	3,6	23.987	479	11.753
Suínos (cab.)	8.319	18.414.366	101.045	12.774.973
Aves (cab.)	567.669	700.819.753	10.830.272	700.521.236
Bovinos (cab.)	7.144	51.991.528	72.745	119.621.809
Mandioca (t)	3.324	13.952.605	4.429	2.141.337

Fonte: IBGE, 2006.

Como se observa, a produção de mandioca e de aves apresenta valores aproximados entre produtor familiar e não familiar. Se comparada à produção de outras unidades da Federação, a agricultura do DF pode não parecer significativa, a exemplo do que ocorre nos Estados do Sudeste, Centro-Oeste e Sul do País, cujo volume é bem mais expressivo, porém, é inegável que existe um setor agrícola no DF que gera renda no campo e contribui para a dinâmica da economia local. A Figura 1 apresenta a participação do DF na produção de cereais, leguminosas e oleaginosas.

Figura 1: Participação na produção – Unidades da Federação



Fonte: IBGE, 2014

Como se pode observar no gráfico acima, apesar de possuir uma área geográfica relativamente pequena, se comparada aos demais Estados da Federação, o DF contribui com a produção de cereais, leguminosas e oleaginosas com um percentual acima de outros Estados (IBGE, 2014). Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2014) a região Centro-Oeste contribui com 40,0% da produção nacional de cereais, leguminosas e oleaginosas, (189,5 milhões de toneladas), nesse contexto o DF participa com 1,2% na produção regional. As principais culturas são soja e milho que, somadas representam 88,7% na estimativa da produção regional.

Outro produto que se destaca no DF é o trigo com uma área de 1,8 mil hectares para a safra 2014/15. Na safra anterior o DF ocupou o primeiro lugar no ranking das regiões com maior produtividade de trigo do País, 7,0 toneladas por hectare. A média do Brasil na safra 2013/2014 foi de 2,2 toneladas por hectare (CONAB, 2014). Esses dados mostram que a agricultura do DF é um setor que contribui com a produção de gêneros alimentícios, mesmo com uma quantidade inexpressiva se comparada à de outros Estados da Federação.

Embora exista um déficit significativo de produtos como a fruticultura, o DF é autossuficiente em vários produtos, como hortaliças, abobrinha, alface, berinjela, cenoura, chuchu e mandioca, tendo uma participação relevante da agricultura familiar; o excedente é vendido a outros Estados (EMATER/DF, 2010). Segundo a Emater (2009), existe potencial de crescimento agrícola ainda não explorado no DF, sendo esse um dos esforços da assistência técnica para incentivar a adoção de práticas mais sustentáveis, principalmente, entre os agricultores familiares. No contexto rural, além da agricultura, também, é preciso considerar outras atividades mais comuns entre os agricultores familiares, a exemplo do artesanato e do turismo rural que, igualmente, dinamizam a produção local (SCHNEIDER, 2003).

A busca por qualidade de vida e produtos mais saudáveis é notória nos últimos anos, e o DF é um grande mercado consumidor desses produtos. Por estar próximo de instituições de pesquisa como a Embrapa, a Universidade de Brasília e o Instituto Federal de Educação, o setor agrícola do DF tem a oportunidade de fazer parcerias na construção de novos conhecimentos no campo da agricultura sustentável. Estudo realizado em núcleos rurais como o Pípiripau, Taquara e Santos Dumont em 2006 apontou que questões relativas ao uso sustentável dos recursos naturais precisavam de avanços naquela localidade, e que havia pouca aderência dos agricultores por sistemas de produção orgânica ou agroecológica àquela época (OLIVEIRA, 2006).

3. AGRICULTURA AGROECOLÓGICA NO DISTRITO FEDERAL

A Agroecologia é uma ciência destinada a contribuir com uma agricultura mais sustentável, cujos aspectos ambientais, sociais e culturais são naturalmente inseridos nos processos produtivos (CAPORAL; COSTABER, 2007). Essa ciência requer outro modo de pensar e fazer agricultura, onde o agroecossistema é considerado na sua totalidade. Para Altieri (2004) a agroecologia é uma ciência que enfoca diversos princípios, conceitos e metodologias capazes de avaliar, estudar e redesenhar os agroecossistemas visando, do ponto de vista ambiental, adotar estilos de produção menos danosos ao meio ambiente.

Para Gliessman (2001) a agroecologia busca entender como funciona a natureza e os sistemas naturais, ou seja, a agricultura deve ser inserida nesses sistemas de forma natural, onde as práticas agroecológicas buscam aplicar os conceitos e princípios ecológicos no desenho e manejo de agroecossistemas, visando uma agricultura mais sustentável. Nesse contexto, a agricultura familiar tem papel relevante. Para Ehlers (1999) é mais viável a prática de uma agricultura de base sustentável nas propriedades familiares do que nas grandes propriedades. É mais viável fazer o manejo em propriedades menores.

Nessa linha de pensamento, cabe destacar que a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) tem como principal objetivo o desenvolvimento rural sustentável, com base nos princípios da Agroecologia. Nos últimos anos, as instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural estão sendo desafiadas a alinhar suas ações visando corresponder aos objetivos da Pnater, (BRASIL, 2003).

No caso do DF as iniciativas de produção de base agroecológica tiveram início na década de 1980, quando foram implantadas algumas experiências envolvendo o sistema bioecológico de Meulen, que consistia em reproduzir alguns mecanismos naturais de manutenção da fertilidade do solo (FRANCISCO NETO, 2001). Ainda de acordo com Francisco Neto (2001), em 1989 foi fundada a primeira associação de produtores orgânicos na região. Dos anos de 1980 a meados de 1990 surgiram vários produtores orgânicos e, atualmente, o mercado desses produtos está em crescente expansão (EMATER/DF, 2013).

Grande parte dos produtos orgânicos é comercializada nas feiras livres, mas também há entregas domiciliares e distribuição em supermercados e lojas especializadas em venda de produtos naturais. Um fator importante na expansão dos produtos orgânicos no DF foi a associação desses produtores, cujas organizações fortaleceram a comercialização junto à rede de supermercados (VALLE, 2001). Em termos de assistência técnica e extensão rural a Emater/DF tem um grupo de profissionais desenvolvendo ações nesta direção. Em 2010 foi lançado o Programa de Agroecologia com o objetivo de “estimular e apoiar a transição de padrões convencionais de produção e desenvolvimento rural para modelos sustentáveis baseados em princípios agroecológicos” (EMATER, 2010, p. 7). Ainda de acordo com a Emater/DF (2010, p. 06):

É crescente o interesse da população por esses alimentos e seu mercado cresce na ordem de 40% ao ano no DF, onde aproximadamente 120.000 pessoas consomem desse tipo de alimento. A produção também é crescente, mas a oferta de algumas hortaliças, frutas, grãos, produtos de origem animal e processado ainda é pequena e irregular. A demanda por esses alimentos é, pelo menos, 300% superior à quantidade ofertada pelos agricultores locais, o que nos permite indicar a produção orgânica como geradora de ocupação, emprego, renda e bem-estar para as famílias rurais, principalmente para os agricultores familiares.

A partir de 2010 a Emater/DF, a Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, a Embrapa Hortaliças e a Universidade de Brasília, apoiadas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, iniciaram um projeto denominado Biodiversidade e Transição Agroecológica de Agricultores Familiares. O projeto conseguiu agrupar e envolver alguns agricultores interessados na construção de novos saberes sobre produção sustentável, adotando práticas agroflorestais e os saberes dos próprios agricultores (MOURA et al., 2010). O objetivo do projeto foi demonstrar de forma prática aos agricultores em transição agroecológica como aumentar a biodiversidade na propriedade de maneira a obter ganhos socioeconômicos e ambientais.

Um aspecto trabalhado pelo serviço de Ater com os agricultores nesse processo de transição agroecológica é estimular a independência quanto aos insumos externos, bem como a busca por maior diversificação e produtividade. Algumas propriedades foram utilizadas como bases experimentais e acompanhadas pelos técnicos da Emater/DF. Um exemplo é a chácara Frutos da Terra, localizada em Taguatinga, que, desde 2002, possui certificação de orgânicos.

Outras propriedades como o Sítio Sementes da Esperança, localizado no Lago Oeste, a Chácara dos Mognos, localizada em Planaltina, o Sítio Vida Verde, localizado em Ceilândia, e o Sítio Pua-ma, localizado no Paranoá, hoje são propriedades utilizadas como referências nesse processo agroecológico (MOURA et al., 2010). A fazenda Malunga, produtora de orgânicos há 28 anos, também, é outra propriedade utilizada como referência pela Emater/DF. Apesar de ser uma grande propriedade de orgânicos, o conhecimento e a experiência acumulados, bem como os

gargalos enfrentados ao longo desses anos pelos proprietários da Malunga, ajudam outros agricultores que desejam trilhar esse caminho. Os serviços de assistência técnica e extensão rural utilizam essas propriedades na promoção de atividades com outros agricultores interessados na produção agroecológica. A troca de experiência entre esses agricultores permite a socialização e a construção coletiva do saber.

Quanto ao atendimento aos agricultores agroecológicos, em 2012, 1.374 receberam atendimento de assistência técnica em seus projetos em fase de transição agroecológica e desenvolvimento de sistemas agroecológicos; foram 3.608 ações destinadas a esse público. A produção de alimentos em sistemas agroecológicos atingiu 6.900 toneladas e cerca de 50% desses alimentos contavam com certificação orgânica (EMATER/DF, 2013).

Outra atividade desenvolvida pelo serviço de Ater no DF é a promoção de debates sobre educação ambiental e agroecologia em escolas rurais (Emater/DF, 2013). Essas atividades são relevantes, pois a educação ambiental é um processo que tem por objetivo informar e conscientizar os sujeitos sociais sobre as questões relativas ao meio ambiente, contribuindo para despertar uma consciência crítica e transformadora no enfrentamento das questões de natureza socioambiental, visando não somente a mudança cultural, mas também social, ética e política dos cidadãos. A Tabela 3 apresenta os indicadores de resultados e metas da Emater/DF estabelecidos em 2009 visando uma agricultura mais sustentável.

Tabela 3: Indicadores de resultados e metas lançadas a partir de 2009

Indicador	Situação 2009	Metas		
		2010	2011	2012
Público assistido (nº)	785	850	2.000	3.500
Propriedade em transição (nº)	450	750	1.800	3.000
Propriedade agroecológica (nº)	200	300	500	700
Área agroecológica plantada (ha)	800	1.200	2.000	2.800
Produção agroecológica (t)	3.000	4.000	7.000	11.000
Público capacitado (nº)	700	950	2.000	4.000
Escolas rurais atendidas em educação ambiental e agroecologia (nº)	10	20	30	40
Grupos de interesses criados ou fortalecidos	6	8	10	12
Atendimentos (nº)	1.400	1.800	3.000	4.000

Indicador	Situação 2009	Metas		
		2010	2011	2012
Extensionistas capacitados (nº)	40	70	100	120
Pessoas ocupadas com agroec. (nº)	800	1.200	2.000	2.500
Sistemas agroflorestais implantados (nº)	6	10	20	40
Plantio e/ou replantio de espécies do Cerrado (nº de mudas)	30.000	60.000	90.000	120.000
Postos de vendas – produtos orgânicos e de base agroecológica (nº)	80	120	210	300
Renda bruta produção orgânica (R\$ milhões)	6,6	8,9	13,9	18,0

Fonte: Emater/DF, 2010.

A Tabela 3 mostra que houve avanço nos resultados e metas relacionados à agricultura agroecológica no DF, a exemplo do número de pessoas ocupadas em sistemas agroecológicos que em 2009 era de 800 e passou para 1.200 no ano de 2010. O plantio e/ou replantio de mudas de espécies do Cerrado dobraram entre 2009 e 2010, o que indica a existência de ações voltadas à proteção/recuperação do meio ambiente.

Não foram encontrados dados de produção de anos anteriores aos que constam na Tabela 3 e nem posteriores a 2010. Esses dados poderiam permitir uma análise comparativa ou verificar se as metas estabelecidas para os anos de 2011 e 2012 foram concretizadas. Mesmo sem acesso a dados mais atuais verificou-se uma expansão da agricultura de base agroecológica no DF.

4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL PARA UMA AGRICULTURA AGROECOLÓGICA

De acordo com o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA, 2003), os serviços de Ater no Brasil foram criados no final da década de 1940, no bojo da política desenvolvimentista do pós-guerra. Tinha como objetivo promover a melhoria das condições de vida da população rural e apoiar o processo de modernização da agricultura, no contexto das políticas voltadas para a industrialização do País. Durante anos os serviços de Ater foram duramente criticados por seu modelo difusionista¹. Segundo Mussoi (1985), a princípio, havia uma identificação entre a Revolução Verde e os serviços de extensão rural, pois eles eram utilizados somente como instrumentos de difusão de tecnologias e aumento da produção. Após a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), na década de 1990, a Ater pública passou por diversas crises, muitas instituições estaduais foram extintas e o público mais prejudicado foi o segmento familiar.

No bojo desse processo, movimentos sociais e sindicais começaram a reivindicar serviços de Ater pública e gratuita, que atendessem aos produtores não capitalizados, cujas reivindicações contribuíram para dar início a um importante debate sobre o redirecionamento desses serviços. No final dos anos de 1990, debates entre diversos segmentos da sociedade resultaram na criação da Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) em 2003, (MDA, 2003), cujo principal objetivo é:

[...] direcionar os serviços de Ater para que os mesmos possam contribuir para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, com ênfase em processos de desenvolvimento endógeno, adotando-se uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, mediante a utilização de métodos participativos e de um paradigma tecnológico baseado nos princípios da agroecologia (CAPORAL; RAMOS, 2006, p. 14).

A nova Ater requer um processo educativo, permanente e contínuo; sua prática deve ser dialógica e alicerçada numa pedagogia construtivista (CAPORAL; RAMOS, 2006). A extensão rural que se vislumbra precisa contribuir para a melhoria da qualidade de vida, o fortalecimento da cidadania, a produção de alimentos limpos e a utilização sustentável dos recursos naturais, (MDA, 2003). É notório que nos últimos anos cresceu o debate sobre o papel da agricultura familiar no contexto do desenvolvimento rural sustentável do País, porém, é fundamental que haja ações específicas para incentivar uma produção mais sustentável, tais como: incentivo financeiro, crédito específico para produção agroecológica, serviços de assistência técnica especializada, capacitação dos técnicos e agricultores, acesso a mercados, informação/conscientização dos consumidores sobre produtos agroecológicos, entre outras ações.

No caso do DF, nos últimos anos alguns programas foram criados visando obter uma produção mais sustentável, a exemplo do Plano Executivo de Desenvolvimento Sustentável da Cadeia Produtiva de Hortaliças no Distrito Federal, cujo objetivo é “identificar e empreender um conjunto de ações concretas e objetivas para fortalecer e dinamizar o setor”, principalmente, o segmento familiar (EMATER/DF, 2009, p. 5).

Outros programas de apoio ao setor agrícola do DF vêm sendo desenvolvidos para fortalecer a agricultura da região, a exemplo do Programa de Floricultura e de olerícolas que se mostra bastante promissor. O Programa de Organização e Gestão Social, também, é uma ação que visa incentivar e apoiar as diversas formas de organizações sociais no campo, como associações de produtores e trabalhadores rurais, cooperativas, conselhos de desenvolvimento rural e condomínios no DF (EMATER/DF, 2009). Segundo Campanhola e Graziano da Silva (2004), as principais formas de organização social são o cooperativismo e associativismo e são instituições que facilitam o acesso aos programas de fomento oficiais, ao mercado, às informações, à assistência técnica, entre outros benefícios.

Quanto à agricultura familiar, os serviços de assistência técnica e extensão rural orientam e apoiam a participação nos mercados institucionais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (Pnae) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). De acordo com Oliveira et al (2011, p. 135):

Os agricultores familiares do Distrito Federal, em 2009, utilizaram pela primeira vez os recursos do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA. Esse programa é uma das ações da estratégia do Fome Zero, cujo objetivo é garantir o acesso aos alimentos em quantidade, qualidade e regularidade necessárias às populações em situação de insegurança alimentar e nutricional e promover a inclusão social no campo por meio do fortalecimento da agricultura familiar.

Outras ações não menos importantes estão sendo desenvolvidas pelos serviços de assistência técnica e extensão rural do DF para fortalecer a agricultura familiar. Neste artigo procurou-se apresentar apenas alguns no intuito de ressaltar que todo tipo de apoio é um importante instrumento de fortalecimento a esse segmento produtivo.

Sabe-se que na busca de modelos de produção mais sustentáveis para o setor agrícola há muitos desafios, uma vez que, sistemas agroecológicos demandam mais mão de obra do que os convencionais (EHLERS, 1999). O processo de transição é gradual e exige conhecimento, técnicas e recursos financeiros; muitos agricultores não têm como arcar com esses custos, principalmente os menos capitalizados.

Vale ressaltar que a adoção de práticas sustentáveis passa, também, pela capacitação dos agricultores, dos técnicos e de incentivos governamentais, bem como da conscientização da população. O custo da produção de base agroecológica é alto e, conseqüentemente, o produto é mais caro do que o convencional, isso dificulta o acesso de muitos consumidores (TIVELLI, 2012). Expandir o acesso a alimentos saudáveis também deve fazer parte das políticas públicas de apoio a uma produção de base agroecológica. Pôde-se observar que outros fatores importantes que fortaleceram a produção de base agroecológica no DF, principalmente no que se refere à comercialização, foram as organizações dos produtores (VALLE, 2001). Esse é um gargalo a ser superado no contexto da agricultura familiar, pois, conforme estudo de Oliveira (2006), parte dessas organizações não se mantém ao longo dos anos.

À época desse estudo acima mencionado concluiu-se que as práticas agrícolas de núcleos rurais da bacia hidrográfica do Ribeirão Pípiripau, no Distrito Federal, não eram sustentáveis do ponto de vista ambiental e que eram urgentes ações voltadas para uma produção mais sustentável, como a gestão dos recursos hídricos, a recuperação de áreas degradadas, a redução do uso de agrotóxicos e mais ações de incentivo às práticas sustentáveis. Nos últimos anos observam-se ações para melhoria da gestão dos recursos naturais dessa bacia hidrográfica, um exemplo é o Projeto Produtor de Água no Pípiripau onde há participação e apoio dos serviços de assistência técnica e extensão rural².

Uma mudança cultural sobre agricultura sustentável, tanto do agricultor quanto do técnico e do consumidor, também, deve fazer parte desse processo. Vale ressaltar que a adoção de práticas sustentáveis passa pela capacitação dos agricultores, dos técnicos e de incentivos governamentais. Sobre as ações de fortalecimento da agricultura familiar é importante considerar a pluriatividade do espaço agrário como sendo uma característica estrutural da agricultura familiar, onde os membros da família desempenham atividades não somente agrícolas, como o artesanato, o turismo rural dentre outras que podem ser incentivadas e consideradas nesse processo de fortalecimento dos agricultores familiares (SCHNEIDER, 2003).

Com base nos dados levantados e literatura revisada pode-se dizer que o setor agrícola do DF vem crescendo nos últimos anos, tem relevância econômica e social para a localidade, e que os serviços de Ater têm empreendido ações para o fortalecimento da agricultura familiar e a adoção de práticas agroecológicas visando uma produção mais sustentável.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo mostra que os serviços de assistência técnica e extensão rural são ferramentas importantes no desenvolvimento de uma dada localidade. Ao resgatar a história da agricultura no DF observa-se que o setor agrícola teve um desenvolvimento mais significativo a partir da atuação da Emater/DF, e que as ações do Estado contribuíram para o desenvolvimento da agricultura local, com suas ações dirigidas a exemplo do Programa de Assentamento Dirigido – PAD/DF.

Quanto à adoção de práticas mais sustentáveis é fato que o atual modelo de produção agrícola vem mostrando sinais de esgotamento devido aos diversos problemas a ele relacionados, tais como: uso inadequado dos recursos naturais, contaminação do solo e dos recursos hídricos, perda da biodiversidade pela expansão das monoculturas, contaminação dos alimentos por uso

excessivo de agrotóxicos, entre outros. Nesse contexto surgem diversas alternativas que devem ser experimentadas na busca por um modelo de desenvolvimento rural, que seja incluyente, sustentado e sustentável, contemplando assim as diversas dimensões da sustentabilidade; um exemplo é a agricultura de base agroecológica.

Porém, para um melhor aproveitamento das diversas potencialidades do setor agrícola é fundamental aliar o conhecimento técnico e científico ao conhecimento dos agricultores. É importante que esse modelo de desenvolvimento traga benefícios sociais para a população local, respeitando sua diversidade, sua cultura e potencialidade, tanto no que se refere à cultura local, quanto aos recursos naturais, e os serviços de Ater têm papel importante na construção desse outro modelo de desenvolvimento para o campo.

É sabido que ainda há práticas de assistência técnica e extensão rural pautadas no modelo difusionista que não correspondem às atuais demandas da sociedade, porém, é preciso reconhecer que nos últimos anos estão havendo esforços no sentido de mudar essa realidade. A extensão rural exigida na atualidade precisa ser capaz de responder aos anseios socioeconômicos, políticos e culturais das comunidades. A generalização do modelo de produção agrícola advinda da Revolução Verde mostra-se inviável do ponto de vista ambiental e social. O papel dos agentes de assistência técnica e extensão rural não deve ser de meros difusores de pacotes tecnológicos, e sim, de agentes transformadores, capazes de contribuir para o desenvolvimento local de cada comunidade.

No caso do DF são notórias as contribuições desses serviços ao longo das últimas décadas. Não apenas os agricultores têm se beneficiado desses serviços, mas a população como um todo, uma vez que, o desenvolvimento da agricultura na região permitiu que a produção de alimentos tornasse mais próxima do consumidor, o que reflete em menores preços e alimentos mais frescos na mesa dos consumidores, além de permitir maior dinâmica da economia local.

O objetivo do artigo foi alcançado, a literatura revisada permitiu fazer o resgate histórico da agricultura no DF e compreender como se deu a evolução do setor agrícola nessa região. Os dados e informações, disponíveis na literatura e nas plataformas do governo, permitiram verificar que ações estão sendo feitas por meio dos serviços de assistência técnica e extensão rural junto aos agricultores na adoção de práticas e sistemas produtivos mais sustentáveis.

É importante registrar algumas limitações que o estudo encontrou, a exemplo da falta de dados de décadas anteriores e atuais da produção agrícola do DF, especificamente, da produção familiar e de base agroecológica. Os dados são muito gerais o que dificulta analisar as especificidades da agricultura familiar e da produção agroecológica no DF.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. O capital social dos territórios: repensando o desenvolvimento rural, 2005. Disponível em <http://www.abramovay.pro.br/artigos_cientificos/2000/O_capital_social.pdf> (Acesso: maio, 2009).

ALTIERI, M. Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável. 4. ed. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004. Disponível em: <<http://agroeco.org/socla/wp-content/uploads/2013/11/Agroecologia-Altieri-Portugues.pdf>> (Acesso: jan. 2014)

BERTRAN, P. Uma introdução à história do Centro-Oeste do Brasil. Brasília: Codeplan, 1988, 149 p.

BRASIL. Lei 11.326, 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da política nacional da agricultura familiar e empreendimentos familiares rurais. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11326.htm> (Acesso: Dez. 2012).

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política nacional de Ater – assistência técnica e extensão Rural. Brasília: MDA, 2003. 26 p.

CAMPANHOLA, C.; SILVA, J. G. da. Diretrizes de políticas para o novo rural brasileiro: incorporando a noção de desenvolvimento local. Brasília, MDA/FAO, 2004. Material Didático da Agricultura Familiar.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. de. Agroecologia e extensão rural: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília, MDA/SAF/DATER, 2007.

CAPORAL, F. R.; RAMOS, L. F. Da extensão rural convencional à extensão rural para o desenvolvimento sustentável: enfrentar desafios para vencer a inércia. Brasília, setembro de 2006. Disponível em: <<http://agroeco.org/socla/wp-content/uploads/2013/11/Da-Extenso-Rural-Convenicional-Extenso-Rural-para.pdf>> (Acesso: jul. 2012).

CONAB. Safra de grãos no Distrito Federal 2013/2014. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/14_05_20_10_07_42_relatorio_abril_2014.pdf> (Acesso: jan. 2015).

COSTA, F. M. P.; SAUER, S.; BALESTRO, M. V. Notas esparsas para o debate: conclusão. In: SAUER, S.; BALESTRO, M. V. (orgs.). Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. 2. ed., São Paulo, Expressão Popular, 2013, p. 305-313.

EHLERS, E. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma. 1. Ed. Guaíba: agropecuária, 1999. 157 p.

EMATER/DF. Relatório sobre as principais atividades agropecuárias 2004 da RA Planaltina. Brasília, 2005.

_____. Relatório Anual das Atividades da Emater/DF. 2010a. Disponível em: <<http://www.emater.df.gov.br/>> (Acesso: 12 dez. 2010).

_____. Programa Floricultura, 2008. Disponível em: <http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=66&Itemid=80> (Acesso: jul. 2014).

_____. Programa Olericultura, 2009. Evolução, tendência, perspectivas e desafio futuro do agronegócio da olericultura no Brasil e Distrito Federal. Disponível em <http://www.emater.df.gov.br/>. (Acesso: dez. 2010).

_____. Plano executivo de desenvolvimento sustentável da cadeia produtiva de hortaliças no Distrito Federal, 2009. Disponível em: <http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=81> (Acesso: dez. 2012).

_____. Programa Agroecologia, 2013. Disponível em: <http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=65&Itemid=79> (Acesso: dez. 2010).

_____. Programa Brasília leite sustentável. Disponível em: <http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=83> . (Acesso: jul. 2014).

_____. Agricultura Urbana, 2014. Disponível em <http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=70:agricultura-urbana&catid=45:programas-prioritarios&Itemid=84> (Acesso: jul. 2014).

FONSECA, M. T. L. A extensão rural no Brasil, um projeto educativo para o capital. São Paulo, Edições Loyola, 1985.

FRANCISCO NETO, J. Breve histórico da Agricultura Orgânica no Distrito Federal. Anais do I workshop de olericultura orgânica na região agroeconômica do Distrito Federal. Brasília, 2001: Embrapa Hortaliças / Emater-DF, 171 p.

GDF – Governo do Distrito Federal. Secretaria de Agricultura e produção. Revista Cerrado, Brasília, 1982, ano XIII, nº 38, jun.1992. Edições especiais.

GLIESSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. 2. ed. Porto Alegre. Ed. da UFRGS, 2001.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 - Primeiros Dados do Censo 2010. Disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/primeiros_dados_divulgados/index.php?uf=53> (Acesso: dez. 2011).

_____. Censo Agropecuário 2006. Rio de Janeiro, IBGE, 2009 – Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1464&id_pagina=1> (Acesso: ago. 2011).

_____. Indicadores IBGE. Estatística da Produção Agrícola, julho de 2014. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Fasciculo_Indicadores_IBGE/estProdAgr_201406.pdf> (Acesso: dez. 2014)

MATSUURA, S. Emater 30 anos – ensinando e aprendendo. Brasília, Emater-DF, 2008, 143 p.

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário. Política nacional de Ater – assistência técnica e extensão rural. Brasília: MDA, 2003.

MOURA, M. R. H. Agrofloresta pra todo lado. Brasília: Emater-DF, 2010.

MUSSOI, E. M. Extensão Rural: Uma contribuição ao seu repensar. Revista Centro de Ciências Rurais, Santa Maria, 15 (1): p. 37-50, 1985.

NAVARRO, Z. Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. Estudos Avançados. vol.15 nº. 43 São Paulo Set./Dez. 2001. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19455/000307819.pdf?sequence=1>> (Acesso: jan. 2015).

OLIVEIRA, M. N. da S. Agricultura e sustentabilidade nos núcleos rurais da bacia hidrográfica do Ribeirão Pipiripau. (Dissertação de Mestrado). Brasília, UnB, 2006.

OLIVEIRA, M. N. da S; DINIZ, J. D. A; DIAS, R. de L; ORSI, S. D. Operacionalização do programa de aquisição de alimentos junto aos agricultores familiares do Distrito Federal: desafios e potencialidades para inserção no mercado institucional. In: OLIVIER, François V. (org.). Sustentabilidade e agricultura familiar. Curitiba, CRV, 2011. 289 p.

OLIVEIRA, M. N da S. A formação de técnicos e extensionistas rurais no contexto do desenvolvimento rural sustentável e da política nacional de assistência técnica e extensão rural. (Tese de Doutorado). Brasília, UnB, 2012.

PAIVA, D. W. de. Transferência de informações em tecnologias apropriadas ao pequeno produtor rural: um estudo do núcleo rural de Planaltina. (Dissertação de Mestrado) Universidade de Brasília, Departamento de Biblioteconomia, 1990.

ROCHA, L. A. Modernização e diferenciação social (o caso do programa de assentamento dirigido do Distrito Federal – PAD/DF). (Dissertação de Mestrado) Porto Alegre, UFRS, 1992

SAUER, S. BALESTRO, M. V. (orgs.). Agroecologia e os desafios da transição agroecológica. 2. ed., São Paulo, Expressão Popular, 2013.

SCHNEIDER, S. A pluriatividade na agricultura familiar brasileira. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2003.

SEVILLA, G. E. A perspectiva sociológica em Agroecologia. Revista: Agroec. e Desenv. Rur. Sustent., Porto Alegre, v. 3, n. 1, jan./mar. 2002. Disponível em: <<http://www.emater.tche.br/site/sistemas/administracao/tmp/958934218.pdf>> (Acesso: jan. 2015).

TIVELLI, S. W. Orgânicos são caros? Por quê? Disponível em: <http://www.cnph.embrapa.br/orgânica/pdf/porque_organicos_caros.pdf> (Acesso: jan. 2015)

THEODORO, S., H.; LEONARDOS, O. H.; DUARTE, L. M. G. Cerrado: o celeiro saqueado. In: THEODORO, S., H.; DUARTE, L. M. G. (orgs.). Dilemas do cerrado: entre o ecologicamente (in) correto e socialmente (in) justo. Rio de Janeiro, Garamond, 2002. 241 p.

VALLE, J. C. V. Experiência de comercialização no Distrito Federal. Anais do I workshop de olericultura orgânica na região agroeconômica do Distrito Federal. Brasília, 2001: Embrapa Hortaliças / Emater-DF, 171 p.

VEIGA, J. E. O desenvolvimento agrícola: uma visão histórica. São Paulo. Editora Universidade de São Paulo SP: 1991. Estudos Rurais. 219 p.

WEHRMANN, M. E. S. de F. A soja no cerrado de Roraima: um estudo da penetração da agricultura em regiões de fronteira. (Tese de Doutorado). Brasília, UnB, 2000.

NOTAS

1. Modelo que se preocupa apenas com a difusão de novas tecnologias e aumento da produção.
2. Disponível em: http://www.emater.df.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=964:dia-de-campo-conscientiza-sobre-importancia-da-conservacao-do-solo-e-da-agua&catid=47:noticias&Itemid=125. (Acesso: jan. 2015).