



Evento: XXVI Jornada de Pesquisa

**ABORDAGEM DA ANÁLISE-DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS (ADSA)
COMO ALTERNATIVA TEÓRICO-METODOLÓGICA PARA PESQUISAS NA
ÁREA DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS¹**

**APPROACH TO ANALYSIS-DIAGNOSIS OF AGRICULTURAL SYSTEMS (ADAS) AS A
THEORETICAL-METHODOLOGICAL ALTERNATIVE FOR RESEARCH IN AGRICULTURAL
SCIENCES FIELD**

Felipe Esteves Oliveski², Jamile Tábata Balestrin Konageski³

¹ Projeto de pesquisa desenvolvido no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR/ UNIJUI).

² Engenheiro Agrônomo e Mestre em Desenvolvimento Regional pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional (PPGDR/ UNIJUI). E-mail: felipe.oliveski@unijui.edu.br

³ Doutoranda em Educação nas Ciências no Programa de Pós-Graduação em Educação nas Ciências (PPGEC/ UNIJUI). E-mail: jamilejam26@gmail.com

RESUMO

Esta escrita é um recorte do estudo, de natureza teórica, da pesquisa de mestrado desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul de Ijuí (PPGDR/UNIJUI) que teve com aporte teórico-metodológico a abordagem da Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA) a partir da perspectiva ontológica e epistemológica do Materialismo Histórico e Dialético (MHD). É objetivo desta escrita, de natureza descritiva, retratar a abordagem da Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários (ADSA) e seu potencial investigativo para pesquisas na área das Ciências Agrárias que visem compreender as condições materiais da produção e da reprodução social, privilegiando a historicidade e as relações sociais.

Palavras-chave: Metodologia. Sistemas Agrários. Materialismo Histórico e Dialético.

ABSTRACT

This writing is an excerpt from the study, of theoretical nature, of a master's research developed in the Postgraduate Program in Regional Development at the Regional University of the Northwest of the State of Rio Grande do Sul de Ijuí (PPRDR/UNIJUI) which had a theoretical and methodological approach to the Analysis-Diagnostic of Agricultural Systems (ADAS) from the ontological and epistemological perspective of Historical and Dialectical Materialism (HDM). The objective of this writing, of a descriptive nature, is to portray the approach of the Analysis-Diagnostic of Agricultural Systems (ADAS) and its investigative potential for research in the area of Agrarian Sciences that aim at understanding the material conditions of production and social reproduction, privileging historicity and social relationships.

Keywords: Methodology. Agricultural Systems. Historical and Dialectical Materialism.



INTRODUÇÃO

A Análise-Diagnóstico de Sistemas Agrários (doravante ADSA) é uma abordagem de investigação econômica de sistemas de produção agropecuária, pautada em categorias do Materialismo Histórico e Dialético. Sua ênfase está na análise da diversidade das formas de produção, e a coerência entre as formas de produção e as condições em que elas ocorrem.

A ADSA foi concebida com o objetivo de elaboração de linhas estratégicas de desenvolvimento relacionadas ao meio rural. A mesma, tem origem na teoria dos sistemas agrários elaborada na França pela Cátedra de Agricultura Comparada do Instituto Nacional Agrônomo de Paris-Grignon. Tem como premissa básica, ser utilizada e aplicada em locais prioritários e exigentes de uma concepção de projetos de desenvolvimento agrícola, pautando-se na interpretação da evolução da agricultura.

Mesmo que, a ADSA esteja ancorada em uma sólida interpretação da evolução da agricultura, no proposto por Mazoyer e Roudart (2010), e também discutido por Dufumier (1996), sua aplicação, de um ponto de vista estritamente científico, é ainda sujeita a controvérsia, uma vez que seus procedimentos diferem substancialmente dos propostos pelos métodos usuais de pesquisa. Considerando este contexto, que a presente escrita objetiva apresentar de forma situada e localizada o potencial teórico-metodológico da ADSA como alternativa para pesquisas na área das Ciências Agrárias.

O MATERIALISMO HISTÓRICO DIALÉTICO

Para pontuar o início das discussões, é importante considerar que o Materialismo Histórico e Dialético (doravante MHD) tem como base os estudos de Karl Marx (1818-1883) e Friedrich Engels (1820-1895) e, caracteriza-se como uma abordagem teórica, metodológica e analítica que objetiva compreender as condições materiais da produção e da reprodução social, privilegiando a historicidade e as relações sociais. O léxico materialismo, corresponde a condição material da existência humana, já o termo histórico compreende os aspectos históricos e sociais que condicionam a vida, e, a “dialética tem como pressuposto o movimento da contradição produzida na própria história”. (GOMIDE, 2013, p. 3).

Sob esse viés, o materialismo histórico-dialético,



enquanto enfoque metodológico busca entender o modo humano de produção social da existência vinculando-se, portanto, a uma concepção de realidade, de mundo e de vida. Parte do pressuposto que o universo e tudo o que nele há tem existência material, concreta, e pode ser racionalmente conhecido. E esse conhecimento que é produzido pelo sujeito, reproduz o real em suas múltiplas determinações com o objetivo de superar a aparência mediata das coisas e atingir a sua essência. (GOMIDE, 2013, p. 5)

Nessa perspectiva, segundo Marx (1980) as relações sociais são inteiramente interligadas às forças produtivas. Nesse sentido, o homem, ao adquirir novas forças produtivas, modifica o seu modo de produção (que são as ferramentas, as máquinas, as técnicas, tudo aquilo que permite a produção) e assim, modificam-se também as relações sociais. Para Marx e Engels (2007, p.33) “[...] o primeiro fato histórico é, pois, a produção dos meios para a satisfação dessas necessidades, a produção da própria vida material”. Assim, “[...] a satisfação dessa primeira necessidade, a ação de satisfazê-la e o instrumento já adquirido conduzem a novas necessidades”. Então, faz-se necessário observar a questão de como se dá a satisfação das necessidades humanas, pelo trabalho, em toda a sua significação e alcance. A partir da discussão sobre o MHD, trazemos como forma de alargar e enriquecer este debate, a relação entre MHD e análise econômica de sistemas de produção agrícola.

O ENFOQUE SISTÊMICO E O MATERIALISMO HISTÓRICO E DIALÉTICO

Nesta escrita assume-se o MHD, no proposto por Silva Neto (2016), como um método de análise econômica de sistemas de produção agropecuária. Para Silva Neto (2016, p. 10) o método “[...] tem como principal foco de análise econômica dos sistemas de produção o processo de reprodução social dos agricultores”. Nesse sentido, caracteriza-se o método como baseado na determinação do valor agregado, ao diferenciar a produção, da repartição, isso implica em identificar as relações de produção que regulam sua repartição e, a coerência entre as categorias de análise adequadas as especificidades da reprodução social do agricultor.

Dessa forma, a reprodução social tem como pressuposto a dinâmica da produção e da repartição do valor agregado e, a sustentabilidade ecológica, tem base na dinâmica da produção e da renovação da riqueza. É importante destacar, que a distinção entre reprodução social e sustentabilidade ecológica, permite identificar as contradições entre esses dois processos, que ao mesmo tempo são complementares e distintos.



Silva Neto (2016) traz o MHD sob o enfoque sistêmico, como forma de compreender o sistema e a totalidade no estudo de unidades de produção agropecuárias. Para o autor supracitado, a adoção de uma abordagem sistêmica justifica-se porque as “[...] relações entre os elementos de um sistema podem fazer surgir propriedades no mesmo, quando considerado como um todo, que não podem ser reduzidas às propriedades dos seus componentes” (p. 15). O autor chama essas propriedades de “emergentes”, porque emergem a partir das relações entre os componentes e não de suas características individuais, considerando a existência de relações não lineares que impossibilitam que o todo possa ser obtido pela soma de suas partes. Nesse sentido, destaca-se que os procedimentos de análise precisam ter centralidade em seu sistema de produção (e em seus subsistemas), não na unidade de produção em si.

Ao compreender os diversos tipos de relações entre as atividades desenvolvidas no interior de uma unidade de produção, é preciso considerar que os resíduos de uma atividade podem servir para o desenvolvimento de outra, constituindo assim, um ciclo produtivo. Isso mostra que, é preciso considerar as relações existentes entre as atividades na análise de uma unidade de produção justificando assim, a importância de enfoque sistêmico.

Nesse contexto, Silva Neto (2016, p. 16) discorre que o custo de produção deve basear-se em procedimentos de modelagem dos resultados econômicos, permitindo assim, “[...] progressivamente, a partir dos resultados globais do sistema de produção, seja definida a contribuição de cada subsistema e de cada atividade ao resultado econômico global proporcionado pelo sistema.”. Todavia, é essencial analisar que tal contribuição

em relação a um determinado recurso limitante (em geral a terra) para que se possa hierarquizar possíveis intervenções no sistema, priorizando as que proporcionam maiores retornos em relação ao recurso limitante. A razão entre as margens de aumento e de diminuição do resultado econômico e o aumento de escala de um subsistema ou atividade, ou seja, a sua contribuição “marginal” ao resultado econômico é uma noção de fundamental importância para a análise de sistemas de produção. Embora tal noção em geral seja associada à econômica neoclássica, é importante salientar que a sua aplicação não implica em assumir os pressupostos desta corrente da economia, especialmente no que diz respeito a sua teoria do valor, baseada na utilidade. (SILVA NETO, 2016, p. 16)

No sentido de constituir as categorias de análise econômica coerentes com a abordagem sistêmica das unidades de produção agropecuária, Silva Neto (2016) discorre sobre a elaboração a partir da categoria da totalidade, desenvolvida no campo de MHD.



Fundamentado na obra de Georg Lukács, diferentes autores da vertente do MHD, afirmam que a totalidade é uma categoria fundamental no método marxista, Lukács (1961, s/p) a define como

A categoria totalidade significa, portanto, de um lado, que a realidade objetiva é um todo coerente em que cada elemento está, de uma maneira ou de outra, em relação com cada elemento e, de outro lado, que essas relações formam, na própria realidade objetiva, correlações concretas, conjuntos, unidades, ligadas entre si de maneiras as mais diversas, mas sempre determinadas.

Assim, a categoria da totalidade reconhece o caráter relacional presente nas unidades de produção normalmente não considerada no enfoque sistêmico. Sob esse viés, de acordo com a categoria da totalidade “[...] as relações entre os elementos de um sistema podem não apenas nele gerar novas propriedades, mas determinar o próprio comportamento individual dos seus componentes” (SILVA NETO, 2016, p. 18). Nesse sentido, a categoria da totalidade implica em reconhecer as relações estabelecidas entre os diferentes componentes do sistema.

Segundo a teoria do MHD, todo processo de produção ocorre no âmbito de um processo de reprodução social, pois toda a produção material é realizada por uma sociedade e reproduzida historicamente ao longo do tempo. Logo, a reprodução social não decorre apenas de específicas condições materiais, mas também de um complexo de condições, que podem ser de ordem política, antropológica, sociológica que garante a sua continuidade no tempo da estrutura social. Nesse sentido, que a categoria da totalidade em sua complexidade, encontra sua centralidade na reprodução social, conforme destaca Lukács destaca que toda a totalidade é “unidade da diversidade” e “diversidade na unidade”.

Silva Neto (2016, p. 19) traz que não é necessário abandonar os princípios da totalidade ao focalizar nos processos econômicos em um estudo,

desde que as relações sociais das quais depende o processo econômico em questão sejam adequadamente consideradas, na medida em que tais relações constituem elemento comum aos diferentes processos (de ordem econômica, política, sociológica, etc) que concorrem para a reprodução de uma sociedade.

Desse modo, é a partir das relações sociais que se podem estabelecer, as relações entre o econômico, o político, o social e etc. que contribuem para a explicação do próprio processo econômico em questão. Assim, é válido destacar que a variabilidade das relações sociais indica



certa especificidade à reprodução social de cada categoria social no processo de reprodução da sociedade. No caso da agricultura, Silva Neto (2016, p. 20) define que

o processo de reprodução depende da categoria social específica do agricultor, categoria, que por sua vez, depende das relações de produção, de propriedade e de troca que o agricultor mantém com outros agentes que participam direta ou indiretamente do processo produtivo. Especialmente no que diz respeito às relações de produção, estas constituem o principal determinante dos critérios de decisão, adotados pelos agricultores para a sua reprodução social.

Nesse sentido, as categorias de análise econômica adequadas ao estudo da reprodução dos agricultores de acordo com sua categoria social podem ser definidas por meio da análise de valor agregado, assim “[...] a distinção entre a geração e a distribuição de valor agregado pelas atividades desenvolvidas no interior da unidade de produção, permite identificar as relações sociais que presidem sua repartição” (SILVA NETO, 2016, p. 21). No entanto, o autor adverte que utilizar de forma generaliza a categoria custo, e conseqüentemente lucro, para analisar os critérios de decisão de forma independente da categoria social dos agricultores contrapõe com o que é proposto pela MHD.

A ANÁLISE DIAGNÓSTICO DE SISTEMAS AGRÁRIOS

A teoria do Materialismo Histórico e Dialético trazida anteriormente é coerente com os princípios da Análise Diagnóstico de Sistemas Agrários que permitem que as pesquisas no campo das Ciências Agrárias apresentem consistência em seus resultados, pois objetivam, por meio da aplicação desses princípios metodológicos, evitar problemas relacionados à coleta e sistematização dos dados.

A ADSA segue princípios metodológicos básicos, a saber: é desenvolvida de forma progressiva, partindo do geral para o particular; busca explicar os fenômenos e fatos através do uso sistemático do enfoque histórico e da avaliação econômica da atividade agropecuária; utiliza a estratificação como procedimento analítico (zoneamento geográfico, tipologia de unidades de agricultores e sistemas de produção); analisa a realidade em termos sistêmicos (sistema agrário, de produção, de cultivo, de criação e o agroecossistema) enfatizando a relação entre os fatos ecológicos, técnicos e socioeconômicos; adota um procedimento de amostragem não aleatória, realizada de forma intencional e/ou dirigida.



Assim, é preciso compreender cada nível da realidade de forma específica, realizando uma síntese dos níveis de análise mais abrangentes, antes de analisar os níveis mais particulares. Os fenômenos e fatos devem ser explicados através dos acontecimentos históricos, considerando as diferenças de cada realidade, evitando interpretações gerais que dificultam a explicação de processos de diferenciação.

Os procedimentos de análise indicados pela ADSA não estão centrados nas unidades de produção em si, mas nos sistemas e subsistemas de produção que são desenvolvidos por diferentes tipos de agricultores em suas unidades de produção.

Silva Neto (2016), destaca que a análise econômica baseada no valor agregado não deve tratar de forma individual os diferentes agentes econômicos, tanto macro quanto micros, pois as unidades de produção devem ser tratadas como um sistema de produção. Com isso, considera que além do cálculo econômico, outros fatores como, no caso da agroecologia, os recursos naturais utilizados e/ ou sua escassez, também são importantes para a formação dos preços que serão praticados em decorrência do trabalho realizado pelos agricultores, diferentemente da ideia de custos de produção e lucros, proposta pelos autores neoclássicos (SILVA NETO, 2016).

Nesta perspectiva, Silva Neto (2016) propõe que a análise econômica dos sistemas de produção focada principalmente no processo de reprodução social que é baseada na produção e valor agregado é distinta de sustentabilidade ecológica, a qual considera a produção e a renovação da riqueza. Em relação aos processos de produção, a tomada de decisão do agricultor para sua reprodução social depende da categoria do agricultor, tendo como critérios suas relações de produção, de propriedade e de troca, se sobrepondo à sustentabilidade ecológica.

Com isso, as pesquisas baseadas na ADSA são realizadas inicialmente pelos seus níveis mais amplos da realidade e, então o estudo passa a analisar aspectos mais específicos após um entendimento e diagnóstico que permita estabelecer quais são as variáveis mais importantes a serem tratadas, no nível inferior. Esta síntese deve ser feita para explicar e não para descrever a realidade observada em determinado nível.

A ADSA considera a realidade agrária em termos de sistemas e em três diferentes escalas (SILVA NETO, et al. 1997), a citar: a primeira escala é do “*Sistema Agrário*”, é o mais amplo, e corresponde à forma específica de exploração do ecossistema, resultante de transformações históricas profundas e de adaptações geográficas em larga escala.



A *segunda escala* de estudo corresponde ao *sistema de produção*, entendido como a forma específica com que os meios de produção e a força de trabalho disponíveis em uma unidade de produção agropecuária são combinados para a exploração do ecossistema. Em um sistema agrário, a combinação dos meios de produção e das atividades produtivas não é homogênea, tendo em vista que o ecossistema cultivado e a disponibilidade de trabalho e dos meios de produção variam segundo o estatuto social e a acumulação de cada agricultor, definindo diferentes sistemas de produção.

A terceira escala trata dos *subsistemas de cultivo e de criação*, na qual são analisadas a produção vegetal e animal desenvolvidas na unidade de produção. O subsistema de cultivo corresponde à forma como determinada gleba de terra é cultivada ao longo dos anos (rotações ou sucessões de culturas), bem como o tipo de cultivo adotado. O subsistema de criação é definido como a maneira de condução das produções animais (espécies, técnicas de alimentação e de manejo e áreas utilizadas). Ainda, trata da análise dos *itinerários técnicos* aplicados nas culturas e criações da unidade de produção, os quais são definidos como uma sucessão lógica de operações técnicas.

Conforme Silva Neto (2007), a análise diagnóstica de sistemas agrários analisa a realidade agrária em termos de sistemas e classifica em três grandes níveis, a citar: o primeiro consiste na *caracterização do processo de desenvolvimento da agricultura da região*: trata das transformações das condições agroecológicas e socioeconômicas da região delimitada. As técnicas utilizadas são: observação direta (leitura da paisagem; entrevistas históricas – informante-chave: pessoas que convivem na realidade estudada há mais tempo), e entrevistados: por indicação.

Seguido da *tipologia dos sistemas de produção agropecuária*: visa agrupar os diferentes tipos encontrados de acordo com as formas de organização de sua produção para garantir sua reprodução social, considerando sua caracterização técnica e a avaliação econômica dos sistemas de produção para perceber capacidades e limitações de cada tipo.

E, a *proposição de linhas estratégicas de desenvolvimento*: Faz-se a avaliação das possibilidades de melhoria do sistema de produção adotado, a partir do entendimento da caracterização e avaliação econômica realizada na etapa anterior, respeitando as condições financeiras do agricultor e perante o ponto de vista da sociedade como um todo.



As informações se constituem observando os seguintes passos: observação da paisagem; análise de mapas sobre as características agrícolas; consultas em fontes secundárias e entrevistas realizadas junto aos agricultores. Assim, uma pesquisa deve ser realizada seguindo três etapas básicas: a *primeira etapa* corresponde à análise do processo de desenvolvimento da agricultura do município, envolvendo a avaliação da trajetória de evolução e diferenciação geográfica, técnica e socioeconômica da agricultura do município e dos agricultores. Esta análise permite definir zonas homogêneas do ponto de vista da problemática de desenvolvimento da agricultura, bem como estabelecer uma pré-tipologia das unidades de produção, baseada na categoria social dos agricultores e nos sistemas de produção adotados.

A *segunda etapa* consiste na elaboração de uma tipologia das unidades de produção agropecuárias, a qual agrupa as unidades de produção de um sistema agrário segundo as diferentes formas de organização da produção (sistemas de produção) adotadas pelos agricultores para assegurar a sua reprodução social (viabilidade) ao longo do tempo. Geralmente, são consideradas: a categoria social do agricultor (capitalista, patronal, familiar e mini fundiário); a combinação das produções desenvolvidas nas unidades de produção; a disponibilidade, o tipo e a combinação dos fatores de produção (terra, trabalho e capital); e as características do ecossistema cultivado.

A *terceira etapa* corresponde à análise técnica e econômica dos tipos de sistemas de produção, visando identificar a época e a intensidade dos estrangulamentos relativos à disponibilidade dos fatores de produção e de fertilidade do meio.

A *análise econômica* dos sistemas de produção deve ser realizada a partir da elaboração dos modelos do valor agregado e da renda agropecuária (LIMA et al., 2005). O valor agregado de um sistema de produção é definido como:

$$VA = PB - CI - D;$$

Onde: VA = valor agregado; PB = valor da produção física (“produção bruta”); CI = consumo de bens e serviços (que inclui tudo o que se transforma em produto) durante o ciclo de produção (“consumo intermediário”) e D = depreciações de equipamentos e instalações.

A partir da distribuição do valor agregado pode-se calcular, para cada sistema de produção, a renda dos diferentes agentes que participam da produção, assim como a renda dos agricultores, a qual é definida como:

$$RA = VA - J - S - T - I;$$



Onde: RA = renda agropecuária; VA = valor agregado; J = juros pagos aos bancos (ou outro agente financeiro); S = salários; T = arrendamentos pagos aos proprietários da terra e I = impostos e taxas pagas ao Estado.

A partir do cálculo do valor agregado e da renda produzida por cada sistema de produção podem ser elaborados dois tipos de modelos lineares: um modelo do valor agregado ou renda global do sistema de produção, que permite identificar os tipos de agricultores com maiores dificuldades de se manterem na atividade agrícola; e um modelo da composição da renda produzida pelo sistema de produção a partir da discriminação das atividades ou subsistemas de cultura ou de criação desenvolvidas que permitem identificar, para cada tipo de agricultor, as atividades que geram mais renda por unidade de superfície, assim como as necessidades de capital fixo para a sua implantação.

A *quarta etapa* consiste na análise das possibilidades de reprodução socioeconômica (viabilidade) das unidades de produção em função do tipo de sistema de produção adotado. A capacidade de reprodução corresponde à renda mínima necessária para assegurar o desempenho dos sistemas de produção no curto prazo (compra de insumos, manutenção dos equipamentos e benfeitorias), e, no longo prazo, a reposição dos meios de produção e satisfação das necessidades em bens de consumo das famílias dos agricultores. Essa análise permite estabelecer prioridades em termos de alternativas para o desenvolvimento da agricultura tendo em vista o processo de diferenciação social dos agricultores.

Essa análise pressupõe que, quando os sistemas de produção praticados não geram esse nível mínimo de renda, os agricultores tendem a não acumular fundos de depreciação suficientes para a reposição dos equipamentos, culminando com sua eliminação do processo produtivo em um prazo mais ou menos longo. Por outro lado, os agricultores cujos sistemas de produção permitem produtividade do trabalho elevada podem acumular o suficiente para aperfeiçoar os sistemas de produção praticados ou aumentar a escala dos mesmos, por meio da compra de meios de produção.

A *quinta etapa* visa analisar e propor linhas estratégicas para o desenvolvimento da agricultura do município. A partir dos resultados das análises realizadas nas etapas anteriores é possível identificar e propor alternativas de ação técnica e de políticas públicas para o desenvolvimento dos diferentes tipos de unidades de produção, no sentido de aumentar a renda dos agricultores, tendo em vista as condições específicas de cada tipo. Tais alternativas



precisam ser avaliadas tanto do ponto de vista financeiro do agricultor quanto do ponto de vista do interesse econômico geral da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao tematizar sobre os fundamentos do MHD articulados a ADSA, evidenciamos o potencial desta abordagem como alternativa teórico-metodológica para pesquisas na área das Ciências Agrárias que visem compreender as condições materiais da produção e da reprodução social de agricultores, privilegiando a historicidade e as relações sociais.

Neste sentido, a ADSA pode nos indicar quais os sistemas e produção seriam mais interessantes: técnica e economicamente. No entanto, deve-se sempre procurar compreender quais os obstáculos que impedem que estes sistemas sejam adotados de forma mais abrangente através da observação da disponibilidade de outros fatores de produção além da terra (mão de obra e capital) além das condições de comercialização e de risco relacionadas as atividades com contribuições marginais em relação a superfície mais elevadas

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUFUMIER, Marc. *Les projets de développement agricole: Manuel d'expertise*. Editions Karthala et CTA, 1996.

GOMIDE, Denise Camargo. *O Materialismo Histórico Dialético como Enfoque Metodológico para a Pesquisa Sobre Políticas Educacionais*. Políticas Educativas, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 64-78, 2016.

LUKÁCS, Georg. *Existencialisme ou marxisme?* Traduzido do húngaro por E. Kelemen. Paris: Editions Nagel, 1961, 292 pp. (trecho traduzido por BSN).

MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. *Burgueses e Proletários*. In: **Manifesto do Partido Comunista**. 2007. Disponível em: <<http://www.paginavermelha.org/documentos/manifesto/cap-1.htm>> Acesso em 28 de abr. 2019.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora UNESP. Tradução de: Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira. 2010. 568 p.

SILVA NETO, Benedito. et al. *Estudo dos Sistemas de produção agropecuários da região de Três de Maio/ RS*. Ijuí: Ed. Unijuí, 1997. (Coleção trabalhos acadêmicos-científicos. Relatório de Pesquisa).

SILVA NETO, Benedito. *Análise – Diagnóstico de Sistemas Agrários: uma interpretação baseada na teoria da complexidade e no Realismo Crítico*. Desenvolvimento em Questão, Ijuí, ano 5, n.9, p.33-58, jan/jun 2007.

SILVA NETO, Benedito. *Agroecologia e Análise Econômica de Sistemas de Produção: uma abordagem baseada no materialismo histórico e dialético*. UFFS, 2016. 128 p.

AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.