

Kelly Cristina de Moraes Camargo

**Agroindústria e Reorganização do Espaço em
Lucas Do Rio Verde (MT)**

Campinas
2014

Kelly Cristina de Moraes Camargo

Agroindústria e Reorganização do Espaço em Lucas Do Rio Verde (MT)

Monografia apresentada ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas.

Orientador: Professor Dr.º Roberto Luiz do Carmo.

Campinas
2014

Dedico esse trabalho aos meus pais e minha irmã, os quais me apoiaram incondicionalmente na busca dos meus objetivos.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, professor Dr. Roberto do Carmo, eu agradeço pela orientação, paciência, dedicação e, principalmente, pela amizade durante os últimos três anos.

Ao Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas, agradeço à pessoa de seu diretor, Dr. Jorge Coli, pois tive a feliz oportunidade de ter ótimos professores, suporte institucional e de conhecer pessoas que levarei pelo resto da vida.

Ao CNPq, através do projeto PIBIC UNICAMP, agradeço por ter possibilitado e financiado essa pesquisa.

Ao Grupo de Pesquisa em População e Meio Ambiente do Núcleo de Estudos de População, especialmente meus amigos Igor Johansen, Carla Craice e Thaís Lombardi, que sempre me ajudaram em minhas dúvidas acadêmicas.

Aos meus pais, Darci e Carla, que com determinação e luta, tornaram possível o alcance de mais essa etapa na minha formação.

Aos meus grandes amigos Georgia Lemos, Maria Elisa Venegas, Rúbia Wolf, Giovanna Imbernon e Jean Lucas, sem os quais eu não conseguiria cumprir essa jornada.

E a todas as pessoas que participaram, contribuindo para a realização deste trabalho, direta ou indiretamente, meu agradecimento.

“O Conhecimento nos faz responsáveis”
Che Guevara.

RESUMO

Lucas do Rio Verde é um município integrante da microrregião mato-grossense de Alto Teles Pires. Tem desde o início sua economia baseada principalmente na produção de commodities como soja e milho. A partir da década de 2000, houve a introdução de importantes Complexos Agroindustriais no município, sendo o mais eminente deles a empresa Brasil Foods S.A. Esse trabalho de monografia busca compreender como a intensificação das atividades econômicas do município repercutiu no espaço. Entende-se que ocorreram alterações importantes na dinâmica regional, que evidenciaram intensificação da migração; produção de dejetos ambientais de alta potencialidade de contaminação; expansão urbana com o rápido surgimento de novos loteamentos e ampliação dos antigos bairros; além da reorganização do espaço para abrigar a recente diversificação econômica e a potente dinâmica rotatória de organização dessa população. A metodologia consistiu na análise das informações dos Censos Demográficos do IBGE, e análise da pesquisa de campo realizada em março de 2013, e realizado no âmbito do projeto de pesquisa denominado “Urbanização, Processo de Ocupação Espacial e Sustentabilidade no Cerrado”.

Palavras-Chave: Soja. Agroindústria. Migração. Centro-Oeste. Reorganização Espacial.

ABSTRACT

Lucas do Rio Verde is a county integrant of the micro region of Mato Grosso named Alto Teles Pires. Since the begging it's economy is based mainly on the production of commodities like soya and corn. From the decade of 2000, there was the introduction of important Agroindustrial Complexes in the county, being the most eminent of them the firm Brasil Foods S.A. The intensifying of economical activities brought important alterations on the regional dynamics, that showed the intensification of migration; production of environmental waste of high potencial of contamination; urban sprawl with fast emergence of new settlements and the expansion of older neighborhoods; besides reorganizing the space to house the recent economic diversification and the powerful rotational dynamics of organization of this population. The methodology consisted of analysis of information from IBGE Demographic Census and analysis of field research conducted in March 2013, and conducted under the research project entitled "Urbanization, Spatial Occupation and Process Sustainability in the Cerrado."

Key Words: Soybeans. Agroindustry. Migration. Brasil's Midwest. Spatial Reorganization.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxas de Crescimento Geométrico Anual da População Residente por Localidade (%) entre 1970 e 2010.	5
Tabela 2 – Incremento Absoluto Considerando Migração de Última Etapa no Centro-Oeste Ampliado entre 1970 e 2000.	7
Tabela 3 – Imigração Bruta, Emigração Bruta e Saldo Migratório de Migrantes na Data Fixa para os anos 2004, 2008 e 2011.	8
Tabela 4 - Percentual dos estabelecimentos por área em 2006.	12
Tabela 5 – População Total, Urbana e Rural nos anos 1991, 2000 e 2010 por Localidade.	13
Tabela 6 – Grau de Urbanização por localidade e ano.	14
Tabela 7 – Área Plantada e Quantidade Produzida de Soja e Milho por Localidade (1990 a 2012).	15
Tabela 8 – Rendimento médio da produção por localidade, produto e ano.	16
Tabela 9 – Número de cabeças de aves e suínos por localidade em 1990, 2000 e 2012.	16
Tabela 10 – Migração de Data Fixa por Localidade em 2005/2010	18
Tabela 11 – Ocupação dos setores formais de Lucas do Rio Verde por sexo em 2013.	21
Tabela 12 - Movimentação Empregatícia no Setor Formal por Localidade entre Janeiro de 2008 a Junho de 2014.	22
Tabela 13 – Composição da População de Lucas do Rio Verde em 2010.	23
Tabela 14 - Produção diária de resíduos sólidos e líquidos por animal.	28
Tabela 15 - Crescimento do rebanho (números absolutos).	28

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa da Localização do Município de Lucas do Rio Verde.....	10
Figura 2 - Gráfico de Estrutura Etária dos Imigrantes por Localidade em 2005/2010	20
Figura 3 - Gráfico das Razões de Sexo por Localidade em 2010	21
Figura 4 - Plano diretor de LRV do ano de 2010.....	32
Figura 5 - Plano diretor de LRV do ano de 2012.....	32
Figura 6 - Imagem do Parque dos Buritis e da Prefeitura de Lucas do Rio Verde.	33
Figura 7 - Imagem do Bairro Venturini em Lucas do Rio Verde.	33
Figura 8 - Imagem de um domicílio construído em 2006 para o Programa Residencial Valorizando o Educador.....	34
Figura 9 - Imagem do Bairro Tessele Júnior.	35
Figura 10 - Imagem de satélite do município de Lucas do Rio Verde.	36
Figura 11 - Imagem de casa em ruínas na Rua Ronda Alta em Lucas do Rio Verde.	37
Figura 12 - Imagem do estabelecimento <i>Subway</i> em Lucas do Rio Verde.	38
Figura 13 - Imagem de Prédio Residencial na Avenida Rio Grande do Sul.	38
Figura 14 - Imagem de áreas de expansão em Lucas do Rio Verde.	39
Figura 15 - Imagem de Praça localizada na Rua Colíder com Ângelo Dall' Alba.	39
Figura 16 - Imagem de Centro de ensino na Avenida Rio Grande do Sul.	40

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
1. CAPÍTULO I: CONTEXTO HISTÓRICO.....	3
1.1. CENTRO-OESTE	3
1.2. LUCAS DO RIO VERDE	10
2. CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS MIGRATÓRIAS E EMPREGATÍCIAS DO MUNICÍPIO	18
2.1. MIGRAÇÃO E EMPREGO EM LUCAS DO RIO VERDE	18
2.2. TRABALHO E AMBIENTE EM RELAÇÃO À AGROINDÚSTRIA EM LUCAS DO RIO VERDE.....	25
3. CAPÍTULO III: ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DO ESPAÇO URBANO EM LUCAS DO RIO VERDE.....	31
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	43

INTRODUÇÃO¹

Essa monografia possui o intuito de analisar introdutoriamente o processo de inserção na lógica agroindustrial pelo qual passa o município de Lucas do Rio Verde a partir da década de 2000. Lucas do Rio Verde é integrante da microrregião de Alto Teles Pires que está localizada no norte do estado do Mato Grosso. O interesse nesse objeto de pesquisa provém da observação de intensas mudanças estruturais no espaço municipal com a transformação de uma economia baseada no beneficiamento de *commodities* (soja e milho) para o processamento industrial de alimentos derivados da carne de animais de criação (especialmente aves e suínos), através da integração na cadeia grão-carne.

Primeiro, elucida-se que no Brasil a soja veio ganhando importância econômica durante as últimas décadas. Nos anos 1970, houve um enorme crescimento da produção da soja na América Latina, o que pesquisadores Alvarez e Carmo (2009) apontam como consequência do aumento da demanda internacional do produto e do elevado preço do grão no mercado de *commodities*. Em 2009, cinco dos dez maiores produtores mundiais de soja pertenciam à América Latina: Brasil, Argentina, Paraguai, Bolívia e Uruguai. O Brasil se elevava ao segundo lugar no ranking mundial de produção, perdendo apenas para os Estados Unidos (ALVAREZ; CARMO, 2009).

A produção da soja no Brasil teve início nos anos 1960 no estado do Rio Grande do Sul, e era realizada em pequenas propriedades através da agricultura familiar e por cooperativas. Na década de 1970, avançou sobre o território brasileiro, mesmo que sua produção ainda continuasse mais intensa no Rio Grande do Sul e no Paraná (SCHLESINGER, 2013); (MONTAGNHANI; LIMA, 2011); (GUIMARÃES; LEME, 2002). Segundo Guimarães e Leme (2002), o cultivo da soja no Centro-Oeste foi resultado de políticas governamentais de beneficiamento dos grãos e adaptação do solo. Com isso, o Centro-Oeste se especializou na agropecuária e vem dominando o mercado de soja e milho. Em 2013, o maior produtor brasileiro de grãos, com 32% do total

¹ A Autora agradece o fomento concedido a presente pesquisa pelo PIBIC/CNPq através da bolsa de Iniciação Científica com duração de um ano. Título “A dinâmica urbana intensa e a agroindústria em Lucas do Rio Verde (MT)” - (Processo CNPq 122953/2013- 2014).

(Conab, 2013), é o Mato Grosso, e 40% dessa produção advêm da região do Médio Norte, na qual se localiza o município estudado - Lucas do Rio Verde (MT).

Por conseguinte, Carmo e Lombardi (2012) assinalam que o Centro-Oeste sofreu mudanças advindas do avanço da fronteira agrícola e das inovações tecnológicas. Por exemplo, os pequenos lotes foram comprados e unidos em vastos espaços de terra de propriedade de poucos produtores; extensas áreas de vegetações naturais do Cerrado e de Amazônia foram substituídas por plantações e/ou pela pecuária intensiva; e a população dessa região alcançou alto grau de urbanização.

A expansão de fronteiras agrícolas tem sido uma estratégia de desenvolvimento de países que fazem parte da bacia Amazônica. Consequentemente, essas regiões apresentam crescimento vegetativo oriundo da chegada de migrantes (DINIZ, 2002). No que diz respeito ao estado brasileiro no qual se localiza o município Lucas do Rio Verde, o Mato Grosso, Cunha (2006) aponta que mesmo de forma menos intensa, na década de 2000 o estado permaneceu como uma das últimas áreas de fronteira, sendo, portanto, uma alternativa para os fluxos de migrantes. No entanto, o processo de expansão e estruturação espacial da economia agrícola com bases tecnológicas ocorreu reproduzindo desigualdades e contradições impostas pela financeirização e mundialização das produções (VOLOCHKO, 2013).

É importante salientar que o cultivo dos grãos em si ao ser mecanizado e se tornar extensivo não necessita de grande quantidade de mão-de-obra, pois não cria um número significativo de postos de trabalho, não incentivando a migração. A situação se torna diferente quando a atividade é organizada junto de indústrias, ou seja, quando a economia da localidade se torna agroindustrial; uma vez que esta organização produtiva demanda grande quantidade de mão-de-obra, fomentando a migração e expandindo as cidades. É por isso que Lucas do Rio Verde (MT) tem chamado a atenção, com um rápido desenvolvimento, num primeiro momento baseado na força econômica da soja e do milho, depois ampliando esse cenário com a chegada de grandes empresas integradoras de aves e suínos, as quais incentivaram também a vinda de outros tipos de indústrias, especialmente das indústrias de transformação (VOLOCHKO, 2013). A agricultura aliada ao processo industrial transforma as relações de trabalho, como também expande o urbano e controla a sua reorganização espacial.

1. CAPÍTULO I: CONTEXTO HISTÓRICO

1.1. CENTRO-OESTE

Não é possível entender as condições de produção da agroindústria em um município do norte do Mato Grosso, sem entender o contexto regional no qual o município foi criado e se tornou apto a abrigar essas condições. Dessa forma, Guimarães e Leme (2002) afirmam que o impulso para a introdução da agroindústria no Centro-Oeste foi dado por políticas nacionais de colonização iniciadas na década de 1930 e potencializadas durante o governo militar oriundo do Golpe de 1964; como a criação governamental de vários órgãos de desenvolvimento. Outra política compreende o Plano de Metas, que modernizou as vias de transporte, base energética e telecomunicações. Além disso, Montagnani e Lima (2011) apontam ser importante incluir no panorama que o primeiro passo foi possibilitar o desenvolvimento dos insumos agroindustriais com as políticas de modernização da agricultura desenvolvidas principalmente pela EMBRAPA, as quais iriam transformar o solo do Cerrado num espaço produtor de grãos beneficiados para a exportação, alterando as bases produtivas do Centro-Sul e atualizando a agricultura brasileira a fim de deixá-la ao mesmo nível de países industrializados - aqui se insere a importação do pacote tecnológico intitulado Revolução Verde.

Para Fernandes (2009), foram importantes também os incentivos fiscais e a concessão de terras para aberturas de novas áreas, topografia favorável ao uso de máquinas e equipamentos, políticas de colonização com migração de agricultores sulistas, e o não reconhecimento dos direitos sobre os territórios tradicionalmente ocupados por posseiros, pequenos produtores, povos indígenas e comunidades extrativistas. Quando se fala em “colonização de terras” o autor aponta que é sempre uma questão de tensão e de conflitos, porque a região Centro-Oeste, por exemplo, não estava desocupada, os projetos públicos e privados na verdade previam a expansão capitalista sobre essas terras.

Nesse contexto de políticas públicas com o intuito colonizador, é essencial apontar a importância da integração do Centro-Oeste com a Amazônia para a incorporação de processos produtivos, o que ocorreu por ações como a abertura dos grandes eixos rodoviários, especialmente a BR-163 que liga Cuiabá à Santarém (1971-1976). Esta foi um marco representativo de uma ação que repercutiu em efetiva implantação de projetos de colonização (CUNHA, 2006).

Além disso, Montagnhani e Lima (2011) explicam que o capital excedente gerado em São Paulo passou a ser investido em outras regiões brasileiras em busca de novos lucros, porque o mercado no Sudeste e Sul já estava saturado, e necessitava da ampliação da agropecuária para garantir o fornecimento de alimentos e de matérias-primas, para manter os preços, o valor dos salários e, dessa forma, assegurar os investimentos:

Assim, no final dos anos de 1970 surgiram pequenas unidades agroindustriais na Região Centro-Oeste, basicamente construídas por pequenos grupos empresariais locais e regionais. Muitas dessas plantas industriais foram desmontadas das Regiões Sudeste e Sul do país, aproveitando-se de incentivos fiscais como a redução do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) (MONTAGNHANI; LIMA, 2011, p. 164).

Trata-se, portanto, de um movimento de reprodução espacial do capital já concentrado no Sul e Sudeste, que vem se reconcentrar no Centro-Oeste (VOLOCHKO, 2013). Em termos mais teóricos, segundo Cano (2010), para que o capital agrícola moderno pudesse se desconcentrar do Sul e adentrar regiões como o Norte e o Centro-Oeste, tornou-se necessário que através das políticas econômicas e de desenvolvimento em pesquisa e tecnologia - como já citado - os novos locais estivessem se transformando estruturalmente com adaptação das relações capitalistas com os trabalhadores, com instituições públicas mais eficientes, infraestrutura social mínima, e vida urbana melhor organizada. Outro ponto que para o autor apoiaria a introdução do capital moderno seria a Reforma Agrária, no entanto, ocorreu o contrário, porque essa encontrou barreiras políticas, culturais, jurídicas, etc.:

Esse movimento de concentração-desconcentração-reconcentração dos capitais entre certas regiões no Brasil passa pela incorporação de novos espaços que articulem cidade e campo para realizar essa lógica, o que implica na transformação e na concentração da estrutura fundiária no campo e nas cidades da região onde isto ocorre (VOLOCHKO, 2013, p. 3).

Ainda para Cano (2010), mesmo os efeitos positivos da introdução do capital moderno, o capital público ou privado é sempre limitado, ainda que transcendam aquela área específica e transformem o espaço como um todo. Santos (1997) afirma que como no Centro-Oeste e na Amazônia a infraestrutura urbana não era muito desenvolvida, a implementação da materialidade contemporânea foi bem recebida tendo um desenvolvimento mais rápido quando comparado a outras localidades.

Em termos de aumento populacional as políticas governamentais representaram ainda um impulso efetivo nos movimentos migratórios, uma vez que em 1970-1980 e 1980-1990 a região também apresenta crescimento demográfico considerável (4,05% e 3,01%), sendo que entre a década de 1960-1970 (5,6%) esse crescimento foi mais significativo. A taxa de crescimento geográfico da população, que calcula o incremento médio anual da população, consta para cada década e por localidade na Tabela 1. O resultado foi calculado a partir de dados captados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, através do recenseamento demográfico que geralmente acontece a cada 10 anos².

Tabela 1 – Taxas de Crescimento Geométrico Anual da População Residente por Localidade (%) entre 1970 e 2010.

	1960-1970	1970-1980	1980-1991	1991-2000	2000-2010
Brasil	2,89	2,48	1,93	1,64	1,17
Norte	2,4	2,16	1,83	1,31	1,07
Nordeste	3,47	3,7	3,85	2,86	2,09
Sul	3,45	2,48	1,38	1,43	0,87
Sudeste	2,67	2	1,77	1,62	1,05
Centro-Oeste	5,6	4,05	3,01	2,39	1,09

Fonte: IBGE, Censos Demográficos.

Logo, cabe destacar que o crescimento populacional aconteceu atrelado ao processo de urbanização que tomou forma durante a segunda metade do século XX, transformando a redistribuição espacial da população brasileira (MARTINE, 1987). Em outras palavras, no país, além da concentração da população em áreas urbanas, também aumentou o peso relativo de pessoas residindo em áreas de ocupação mais recente, como Norte e Centro-Oeste brasileiro, conforme apontam Carmo et. al. (2012).

Contudo, é imprescindível para a reflexão ter cuidado ao se discutir o processo de urbanização no Brasil. Como afirma Monte-Mór (2006), as fronteiras entre o urbano

² O censo da década de 1990 atrasou um ano, sendo realizado em 1991.

e o rural são difusas, e atualmente ambos não possuem mais características de referência que sejam originais, ou seja, não são mais conceitos puros. Nesse contexto, Monte-Mór (2006) insere o conceito de “urbanização extensiva” (MONTE-MÓR, 2006, p. 10), na qual o "urbano" se impõe no espaço brasileiro para além das cidades, integrando espaços rurais e regionais ao urbano-industrial através da expansão da base material utilizada pela sociedade contemporânea e reproduzida na produção do espaço. Segundo o autor, multiplicam-se as fronteiras urbanas em eixos antigos ou novos - como acontece com o Centro-Oeste. Nesse caso específico, trata-se de desdobramentos do urbano-industrial, de forma que as regiões agrárias estão articuladas à base agro-industrial. A qual representa o conjunto de todas as operações que englobam a produção, processamento, distribuição, e armazenamento de insumos rurais:

Ampla conjunto de atividades de transformação e beneficiamento de produtos agropecuários, abrangendo a diversidade de produtos processados e beneficiados nos estabelecimentos rurais independentemente da destinação conferida ao produto, do tipo de estabelecimento e do volume processado (IPEA, 2013).

Voltando a tratar do crescimento populacional, como nota-se através da Tabela 1, a população do Centro-Oeste teve um importante crescimento durante o período apresentado (1960-1991). Entende-se que o aumento demográfico pode ocorrer por nascimentos ou pela migração. A migração é um fenômeno multifacetado e decorrente de características econômicas, sociais e políticas que são construídas historicamente e afetam as localidades como fatores de atração ou de expulsão (CASTELLS, 1983). A Tabela 2 confirma a preposição de que o aumento populacional visto no Centro-Oeste estava relacionado a movimentos migratórios, ao apresentar o Saldo Migratório, calculado através de dados obtidos pelos Censos Demográficos do IBGE, considerando a diferença entre o número de imigrantes e de emigrantes em determinada localidade e período. De forma que a migração foi analisada enquanto última etapa do indivíduo, ou seja, a localidade que ele estava antes de se mudar para a Unidade da Federação no momento da entrevista. No caso estudado o Saldo Migratório chegou a mais de 900 mil pessoas no estado de Goiás entre 1991 e 2000, e em todos os estados o Saldo foi positivo. Considerando Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, temos que, com exceção de Goiás, os outros tiveram uma diminuição no número absoluto do Saldo Migratório entre 1970 e 2000:

Tabela 2 – Incremento Absoluto Considerando Migração de Última Etapa no Centro-Oeste Ampliado entre 1970 e 2000.

Unidade da Federação	70/80	80/91	91/00
Distrito Federal	639.443	424.159	450.052
Goiás	695.902	902.430	984.325
Mato Grosso	539.812	888.540	477.122
Mato Grosso do Sul	371.356	410.806	297.628
Rondônia	380.005	641.623	247.095
Tocantins	225.023	176.734	237.235
Centro-Oeste e Tocantins	2.471.536	2.802.669	2.446.362
Centro-Oeste Ampliado	2.851.541	3.444.292	2.693.457

Fonte: IBGE, Censo 1970 e 1980. Tabulações Especiais NEPO/UNICAMP.

Fonte: IBGE, Censo 1991 e 2000. Tabulações próprias.

(1) - A população dos estados foi reconstituída até o ano de 1970 segundo a atual divisão político-administrativa.

Fonte: BARROS, 2010, p. 03.

Avançando no tempo, quando se analisa o Saldo Migratório para cada estado do Centro-Oeste em períodos mais atuais - 2004, 2008 e 2012 - através da PNAD (Tabela 3), torna-se nítido que não há a confirmação de um padrão único e evidente para a região. Enquanto na Tabela 2 temos o Saldo Migratório a partir dos Censos Demográficos para o período de uma década, na Tabela 3 temos os Imigrantes, os Emigrantes e o Saldo Migratório a partir da PNAD a cada 3 e 4 anos. Nessa tabela foi utilizada a Migração por Data Fixa, imigrante seria o indivíduo que não se encontrava no município no período de cinco anos antes da aplicação do questionário. A PNAD também é uma pesquisa de responsabilidade do IBGE, significa Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio e, apesar de ser feita em todas as regiões do Brasil, revela apenas tendências, porque ao ser uma amostra não tem valor absoluto sobre toda a população.

Portanto, analisando a Tabela 3 se anuncia que de 2004 para 2008 o Mato Grosso do Sul diminui seu saldo migratório negativo (foi de -1.956 para -806 pessoas), em decorrência da diminuição do número bruto de imigração e emigração, principalmente dessa última. Porém, a chegada de imigrantes aumenta em termos numéricos e há uma forte diminuição da emigração em 2011, tendo o segundo maior Saldo Migratório da região (73.824 pessoas). No Mato Grosso também ocorreu à tendência da diminuição da imigração entre 2004 e 2008, mas cresceu a emigração, fazendo com que esse saldo caísse de forma abrupta no período, ficando até mesmo negativo (de 118.280 pessoas foi para -12.151). No entanto, a situação se reverte em 2011, com queda da emigração e um importante aumento da imigração (Saldo Migratório de 42.944) - contudo, não chega aos números de 2004. Goiás também tem seu quadro diminuído de 2004 para 2008, mas o saldo continua positivo e alto para o padrão (em 2004 era de 150.791 pessoas e em 2008 de 107.072), crescendo ainda mais

em 2011, chegando a ser o maior para a região nesse período (186.347 pessoas). Os dados do saldo migratório de 2011 ultrapassaram o de 2004, mas curiosamente isso não acontece com as informações sobre imigração, já que há uma maior diminuição da emigração no estado. Por fim, o Distrito Federal, nos três momentos, possui migração líquida negativa, no entanto, essa diminui significativamente entre 2004 e 2011 (de -40.102 pessoas para -13.181). Porém, os números brutos também são menores demonstrando que o fluxo teve uma queda de intensidade no período.

Tabela 3³ – Imigração Bruta, Emigração Bruta e Saldo Migratório de Migrantes na Data Fixa para os anos 2004, 2008 e 2011.

	2004			2008			2011		
	I	E	SALDO	I	E	SALDO	I	E	SALDO
MS	95.315	97.271	-1.956	74.718	75.524	-806	122.999	49.175	73.824
MT	199.291	81.011	118.280	97.705	109.856	-12.151	135.281	92.337	42.944
GO	319.365	168.574	150.791	253.847	146.775	107.072	312.288	125.941	186.347
DT	159.880	199.982	-40.102	104.788	120.628	-15.840	122.518	135.699	-13.181

Fonte: IBGE, PNAD 2004, 2008 e 2011.

No Mato Grosso, portanto, apesar das diferenças metodológicas no que se considera migrante, na obtenção dos dados e no período analisado, as tabelas utilizadas na comparação possibilitam a observação de que a década de 2000, em valores brutos, a quantidade de pessoas migrando está muito aquém daquilo que foi observado em 1970-1980 e 1980-1991. Como dito anteriormente, o progressivo desaparecimento de um dos fatores que mais contribuíram para a sua ocupação, a expansão e/ou manutenção das áreas de fronteira agrícola, é essencial para entender a lógica.

Não é por acaso que o Estado, atualmente, apresenta elevado grau de urbanização, onde os centros urbanos tornaram-se as últimas opções para a permanência dos migrantes ali chegados, situação que se agrava quando se considera o reduzido potencial de absorção demográfica da maioria deles (CUNHA, 2006, p. 87).

Por outro lado, essa situação não difere muito do ocorrido na dinâmica socioeconômica e na configuração espacial identificadas nos estados de Goiás e Mato Grosso do Sul. A especificidade encontra-se no fato do processo de ocupação econômica e demográfica do Mato Grosso ser mais recente e intenso e ter, dessa forma, consequências sobre as transformações da estrutura produtiva e fundiária e à própria dinâmica migratória (CUNHA, 2006).

³ Pergunta referente ao local da residência do indivíduo cinco anos antes da data da entrevista.

Observa-se, dessa forma, que atualmente o Centro-Oeste compreende um espaço regional caracterizado por algumas “ilhas de produtividade do agronegócio” (MONTAGNHANI; LIMA, 2011). Segundo Elias e Pequeno (2007), as áreas do território estão se superando economicamente, se especificando e aumentando a complexidade de sistemas técnicos para atender a uma produção globalizada nas várias atividades econômicas inseridas no contexto do agronegócio e, nesse caso, são chamados pelos autores de *agronegócio globalizado*. Quanto mais globalizado se tornam os circuitos espaciais de produção e cooperação, mais as relações entre campo e cidade se tornam complexas levando a uma remodelação do território, crescimento demográfico, e a uma reorganização do sistema urbano.

Os espaços têm sido requalificados para atenderem aos interesses hegemônicos da economia, a lógica global induzida pelo mercado se impõe a todos os territórios e configuram até mesmo as normas públicas, o meio “técnico-científico-informacional” (SANTOS, 1997) é o definidor geográfico da globalização:

Da mesma forma como participam da criação de novos processos vitais e da produção de novas espécies (animais e vegetais), a ciência e a tecnologia, junto com a informação, estão na própria base da produção, da utilização e do funcionamento do espaço e tendem a constituir o seu substrato (SANTOS, 1997, p. 4).

Lucas do Rio Verde pode ser entendido como um município representativo dessas concepções de Elias e Pequeno (2007) e de Santos (1997), pois passou e está passando por adaptações em sua estrutura urbana que objetivam atender às demandas das atividades agropecuárias, tanto quanto ao consumo de máquinas, implementos e insumos, quanto para atender ao consumo urbano de uma população crescente e migrante, uma vez que a tendência nessas “ilhas de produtividade do agronegócio” (MONTAGNHANI; LIMA, 2011) é estabelecer fluxos migratórios ainda intensos, e com saldos migratórios positivos.

1.2. LUCAS DO RIO VERDE

Historicamente, conforme consta no Plano Diretor Municipal de Lucas do Rio Verde (2007), tem-se que Francisco Lucas de Barros, Seringalista na extração de borracha nativa, possuía do final do século XIX até os anos 1913/1914 extensas áreas de terras no lado esquerdo do Rio Verde, onde atualmente se localiza o município de Lucas do Rio Verde (Figura 1), o qual o homenageia levando seu nome. O senhor Francisco Lucas de Barros deixou a região apenas com o declínio do ciclo da borracha.

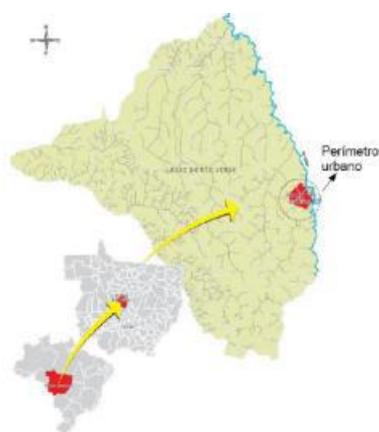


Figura 1 - Mapa da Localização do Município de Lucas do Rio Verde.
Fonte: Plano Diretor Municipal de Lucas do Rio Verde, 2007. In. CAPARROZ, M., 2010.

Em 1977 chegaram à região alguns posseiros que em 1979 já formavam 26 famílias. Segundo a economista Rocha (2008) essas famílias se tratavam de descendentes de imigrantes europeus que se fixaram nos núcleos coloniais na região sul do país e trabalhavam com agricultura e com criação de animais de pequeno porte para subsistência; e através do trabalho familiar essas pessoas adquiriram um pequeno patrimônio. O numeroso núcleo familiar e a modernização da agricultura dificultavam a reprodução social, viabilizando que parte da família migrasse para o Mato Grosso. A autora ainda coloca tais posseiros na categoria “posseiros-empresendedores”, pois afirma serem pequenos proprietários que estavam em transição para serem capitalistas. Os posseiros que não enfrentaram o INCRA na justiça pelo direito àquelas terras, e sim fizeram um acordo com a instituição, conseguiram prosperar na região. Inclusive, a autora argumenta que existe a construção no imaginário popular luverdense que os

posseiros foram os desbravadores, os pioneiros do município. Fora os posseiros, nesse momento histórico só havia no local o 9º Batalhão de Engenharia e Construção do Exército que estava abrindo a BR 163 ligando Cuiabá a Santarém.

Com a finalidade de resolver um conflito por terras no município de Ronda Alta no estado do Rio Grande do Sul o Governo federal cria o Projeto Especial de Assentamento de Lucas do Rio Verde que dividiu em lotes de 200 hectares um total de 270.000 hectares, em 1981/1982, instalando 203 famílias parceleiras de Ronda Alta. Em 1982 o coordenador regional do INCRA e membro da academia mato-grossense de Letras, Dr. Paulo Pitaluga Costa e Silva, funda o núcleo urbano de Rio Verde, o qual abrigava apenas algumas casas construídas com auxílio do próprio INCRA, o Posto Estadual de Saúde Pública e o Posto de Abastecimento da Companhia Brasileira de Abastecimento. Em 1985 foi criado o distrito de Lucas do Rio Verde, e em 1986 na Prefeitura Municipal de Diamantino aconteceu a nomeação e posse do sub prefeito do Distrito de Lucas do Rio Verde, que só foi emancipado em 1988.

No entanto, não houve por parte do Governo federal e nem do INCRA apoio efetivo aos posseiros e aos parceleiros, o local não foi contemplado com estrutura pública e nem a promessa de apoio social destinada aos parceleiros vindos de Ronda Alta foi implementada (CARVALHO, 2007). O historiador Carvalho (2006) elucida bem a diferença entre esses parceleiros e os posseiros através das histórias de vida de mulheres presentes desde a fundação de LRV e dos obstáculos enfrentados pelas famílias migrantes. Segundo o historiador, após dois anos de fracassos nas safras, os parceleiros – que sofriam preconceito devido a sua situação social, que não tinham conhecimento tecnológico ou sobre cultivo nas terras do Cerrado, e que também não conseguiram saldar os financiamentos bancários e nem possuíam maquinários para tentar investir em mais um ano – se viram obrigados a vender por preços baixos suas terras para agricultores mais capitalizados ou apenas abandoná-las. Apenas 18 famílias das 203 conseguiram persistir em seus lotes. Ocorrendo, dessa forma, um processo de concentração fundiária.

Para Carvalho (2006), foi realizada uma seleção da migração para Lucas, em razão do estímulo à vinda de agricultores com capital do Sudeste do país através da Cooperativa PRODECER⁴, pois os novos moradores seriam aceitos se pudessem

⁴ O Programa Nipo-brasileiro de Cooperação para o Desenvolvimento do Cerrado (PRODECER) firmado em 1985 entre os governos do Brasil e Japão tinha por objetivo financiar pesquisas para o cultivo de soja no cerrado matogrossense.

investir 20% do necessário com recursos próprios, de forma que o restante seria provido por financiamento, e os produtores também deveriam ter conhecido ou interesse em investir em tecnologia. Schlesinger (2013) complementa as informações apontando que a Cooperativa Agropecuária mista de Lucas do Rio Verde (Cooperlucas) foi criada em 1982 e desde então atua no município e na microrregião como comercializadora da soja. A cooperativa foi um estímulo para a vinda de migrantes de São Paulo:

A cooperativa era constituída por um grupo de 50 famílias, oriundas de São Paulo ligadas à Cooperativa Agroindustrial Holambra, que recebeu lotes do Incra e ficou responsável pela área social e assistência técnica aos parceiros e posseiros. O envolvimento da cooperativa com o crescimento e desenvolvimento da cidade pode ser observado na infraestrutura em educação, saúde e lazer, e na organização e planejamento do núcleo urbano, juntamente com o Incra. Outro dado relevante é que em virtude da maioria dos assentados da cooperativa não possuir escritura da terra, apenas o título de propriedade, a Cooperlucas fez uma parceria com o Banco do Brasil servindo como intermediária entre o agricultor e o banco, assumindo todos os riscos dos financiamentos, o que os colocava numa situação diferenciada dos parceiros que muitas vezes não conseguiam ter acesso ao crédito (ROCHA, 2008, p. 09).

Esses fatores correspondem ao que Schlesinger (2013) chama de “reforma agrária elitizada”, a qual tem características presentes no município até hoje como o investimento em tecnologia, a produção agrícola voltada para exportação e a concentração da propriedade privada da terra. No que consta ao último aspecto a Tabela 4 pode ilustrar melhor a questão:

Tabela 4 - Percentual dos estabelecimentos por área em 2006.

Área da propriedade	Brasil	Centro-Oeste	Mato Grosso	Alto Teles Pires	Lucas do Rio Verde
Mais de 0 a menos de 0,1 ha	1,96	0,35	0,24	0,04	-
De 0,1 a menos de 1 ha	9,77	1,16	1,08	0,16	-
De 1 a menos de 5 ha	23,84	7,97	7,59	9,00	12,43
De 5 a menos de 10 ha	12,30	6,98	4,35	2,60	6,52
De 10 a menos de 20 ha	14,24	12,16	8,54	5,95	1,53
De 20 a menos de 50 ha	16,31	24,67	24,98	11,89	12,41
De 50 a menos de 100 ha	7,55	15,06	21,15	16,45	2,43
De 100 a menos de 200 ha	4,26	9,84	10,71	24,92	4,97
De 200 a menos de 500 ha	2,91	9,39	8,30	7,16	19,83
De 500 a menos de 1000 ha	1,04	4,98	4,51	7,25	17,33
De 1000 a menos de 2500 ha	0,62	4,03	4,31	7,68	14,61
De 2500 ha e mais	0,29	2,33	3,32	5,92	5,28
Produtor sem área	4,93	1,08	0,90	0,93	2,43

Fonte: CARMO; LOMBARDI, 2012. Censo Agropecuário 2006, disponíveis no SIDRA do IBGE.

Assim, evidencia-se também que em LRV a maior proporção dos estabelecimentos se encontra na faixa dos grandes terrenos de 200 a menos de 2.500 ha. A produção intensa de commodities está presente desde a fundação do município

repercutindo na concentração da propriedade da terra o que é demonstrada pela Tabela 4 - sendo até mesmo maior do que a média nacional. Segundo Volochko (2013), do ponto de vista do projeto inicial de assentamento dos trabalhadores rurais a ideia não funcionou, mas do ponto de vista da atração de novos migrantes de famílias mais ricas e grandes grupos agroindustriais, esse processo de colonização de Lucas do Rio Verde deu muito certo.

Conseqüentemente, os produtores locais, inseridos na administração pública municipal, avaliaram que o município podia potencializar sua produção com a implantação de empresas agroindustriais, constituindo um processo integrado de produção de grãos e produção de carne. E foi o que aconteceu, uma vez que primeiramente foram instaladas aquelas indústrias que agregam valor à soja produzindo farelo e óleo, um exemplo é o Grupo Maggi. E outras empresas foram implantadas logo depois, como a Cargill e Bunge. O auge da instalação de complexos agroindustriais se deu apenas no ano de 2008 com a vinda do Complexo Brasil Foods S.A⁵. - junção das marcas Perdigão e Sadia. Portanto, a soja passou de sua importação *in natura* para a agregação de valor enquanto óleo e farelo. Na década de 2000 complementou-se a integração da cadeia, com a produção de ração para rebanhos que são abatidos e transformados em mercadorias de origem animal. Essas transformações nos usos da soja - enquanto principal produto da região - implica também em mudanças na ocupação demográfica do município que é parecido com o que relatado no Centro-Oeste, mas que também é potencializado por acontecer em um período de tempo mais curto, como se pode ver a seguir:

Tabela 5 – População Total, Urbana e Rural nos anos 1991, 2000 e 2010 por Localidade.

	Total			Urbana			Rural		
	1991	2000	2010	1991	2000	2010	1991	2000	2010
Centro-Oeste	9.427.601	11.636.728	14.058.094	7.663.122	10.092.976	12.482.963	1.764.479	1.543.752	1.575.131
Mato Grosso	2.027.231	2.504.353	3.035.122	1.485.110	1.987.726	2.482.801	542.121	516.627	552.321
Alto Teles Pires	50.839	101.937	191.228	29.822	75.843	159.607	18.656	26.094	31.621
Lucas do Rio Verde	6.693	19.316	45.556	4.332	16.145	42.455	2.361	3.171	3.101

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2010.

⁵ A empresa Sadia S.A. depois de junção com a marca Perdigão se tornou Brasil Foods S.A., o processo de fusão foi concluído em Dezembro de 2012.

Em Lucas do Rio Verde o intenso aumento populacional ocorre principalmente entre 2000 e 2010. Até a década de 1990 a produção de grãos não era tão atrativa para a migração quanto o emprego em complexos industriais, em termos de volume, considerando que entre 1991 e 2000 a população do município mais do que triplicou. A economia da década de 1990 estava centrada na produção agrícola de soja e milho que são mecanizadas e não necessitam de mão-de-obra nos moldes que acontece na década de 2000 com a economia alicerçada na agroindústria, tendo em vista que esta é altamente demandante de mão-de-obra e tem uma atração de pessoas para principalmente para residir nas áreas urbanas. Nesse sentido, destaca-se que o aumento populacional ocorreu na área urbana do município. LRV apresenta um grau de urbanização maior do que o próprio Brasil, conforme apresenta a Tabela 6.

Tabela 6 – Grau de Urbanização por localidade e ano.

Localidade	Grau de Urbanização (%)		
	1991	2000	2010
Brasil	75,59	81,2	84,4
Centro-Oeste	81,28	86,73	88,8
Mato Grosso	73,25	79,4	81,8
Alto Teles Pires	58,65	74,4	83,5
Lucas do Rio Verde	64,72	83,6	93,2

Fonte: IBGE, Censo Demográfico.

A urbanização seria uma característica dessa fronteira específica do norte do Mato Grosso, uma vez que: com a acelerada urbanização se tem um efeito econômico de concentração e atração tanto de capitais como de força de trabalho nova – o que para Volochko (2013) significa em Lucas do Rio Verde a vinda de migrantes não mais tanto da região Sul e sim da região Nordeste –, tornando possível a abertura de uma nova fronteira (VOLOCHKO, 2013). Carmo e Lombardi (2012) têm uma opinião parecida quanto à urbanização, e apontam que o fato de a população habitar áreas urbanas, ter uma produção agrícola importante e focada nos grãos, com a concentração do rural em poucos produtores, configura a fronteira no município como uma fronteira urbana baseada na tecnologia e com uma cadeia de produção completa e fechada na microrregião. Carmo e Lombardi (2012) apontam que a cadeia produtiva na microrregião é fechada e completa, os autores afirmam que cada um dos municípios de Alto Teles Pires fica responsável em suprir algumas das atividades necessárias para o fortalecimento da agroindústria da carne e da soja.

Os grãos continuam a serem protagonistas no cenário produtivo luverdense, uma vez que dos 364 mil hectares da área total do município, calcula-se a partir dos dados da Tabela 7, que 92,94% dele estão ocupados pelas lavouras de soja e milho. A área plantada e a quantidade produzida de milho e soja na microrregião de Alto Teles Pires e no município de Lucas do Rio Verde só aumentaram entre 1990 e 2012, conforme demonstra a tabela abaixo:

Tabela 7 – Área Plantada e Quantidade Produzida de Soja e Milho por Localidade (1990 a 2012).

Área plantada (Hectares)							
		1990	1995	2000	2005	2010	2012
Brasil	Milho	12.023.771	14.182.486	12.648.005	12.249.101	12.963.080	15.065.288
	Soja	11.584.734	11.702.919	13.693.677	23.426.756	23.339.094	25.090.559
Centro-Oeste	Milho	1.461.590	1.851.659	1.948.301	2.291.105	3.779.056	5.256.243
	Soja	3.894.482	4.554.047	5.537.597	10.882.566	10.460.538	11.519.770
Alto Teles Pires	Milho	9.500	81.270	186.260	403.082	735.020	962.417
	Soja	322.821	569.800	866.000	1.785.407	1.923.087	2.013.180
Lucas do Rio Verde	Milho	2.000	36.200	71.000	146.248	165.800	165.263
	Soja	65.351	130.000	160.000	221.906	235.800	225.500
Produzido (Toneladas)							
Brasil	Milho	21.347.774	36.266.951	32.321.000	35.113.312	55.364.271	71.072.810
	Soja	19.897.804	25.682.637	32.820.826	51.182.074	68.756.343	65.848.857
Centro-Oeste	Milho	3.108.401	6.235.674	6.297.443	7.857.797	16.869.921	30.756.966
	Soja	6.441.323	10.008.110	15.446.445	28.652.564	31.558.236	35.010.702
Mato Grosso	Milho	618.973	1.226.157	1.429.672	3.483.266	8.164.273	15.646.716
	Soja	3.064.715	5.491.426	8.774.470	17.761.444	18.787.783	21.841.292
Alto Teles Pires	Milho	22.117	195.188	512.626	1.274.788	3.222.357	5.666.374
	Soja	579.324	1.281.596	2.697.413	5.629.699	5.892.690	6.355.726
Lucas do Rio Verde	Milho	4.141	88.320	215.414	529.326	794.016	1.089.710
	Soja	114.241	308.306	528.000	744.436	756.648	716.550

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal (PAM).

De 2.000 hectares de área plantada de milho em 1990, passam para 165.263 hectares em 2012, e de soja vai de 65.351 hectares para 225.500, sendo produzidos atualmente mais de um milhão de toneladas de milho e mais de 700 mil toneladas de soja. O valor da produção é de 301.577 mil reais para milho, e de 466.199 mil reais para a soja em 2012; o que corresponde a 30,91% do PIB Total do município no ano de 2012.

Os Rendimentos médios da produção de soja e milho também tiveram aumento (Tabela 8), inclusive no que consta ao milho esse rendimento mais que dobrou em LRV.

Além disso, os rendimentos médios de ambos os produtos são maiores no município quando comparado a todas as outras localidades.

Tabela 8 – Rendimento médio da produção por localidade, produto e ano.

Rendimento Médio da Produção (quilograma/hectare)							
Localidade	Produto	1990	1995	2000	2005	2010	2012
Lucas do Rio Verde	Milho	2.099	2.439	3.034	3.619	4.788	6.594
	Soja	1.800	2.429	3.300	3.354	3.208	3.178
Alto Teles Pires	Milho	2.337	2.401	2.759	3.202	4.384	5.888
	Soja	1.867	2.305	3.115	3.160	3.064	3.157
Mato Grosso	Milho	2.290	2.790	2.638	3.337	4.058	5.709
	Soja	2.006	2.364	3.018	2.908	3.017	3.129
Centro-Oeste	Milho	2.194	3.438	3.492	3.618	4.467	5.852
	Soja	1.690	2.208	2.792	2.639	3.017	3.039
Brasil	Milho	1.873	2.600	2.718	3.040	4.366	5.006
	Soja	1.732	2.199	2.403	2.230	2.947	2.637

Fonte: IBGE, Produção Agrícola Municipal (PAM).

Portanto, é imprescindível salientar que com a introdução da agroindústria que aliou a cadeia carne-grão, a importância da produção de soja e milho foi intensificada, permanecendo ainda como um dos principais produtos da economia, e dando visibilidade nacional e internacional ao município. E para o desenvolvimento da cadeia carne-grão, também foi importante investir no crescimento produtivo da pecuária. Abaixo a Tabela 9 exemplificando o aumento do número de cabeças de animais de criação no município:

Tabela 9 – Número de cabeças de aves e suínos por localidade em 1990, 2000 e 2012.

Localidades	Períodos					
	1990	2000	2012	1990	2000	2012
	Aves			Suínos		
Lucas do Rio Verde	5.983	70.863	3.859.359	2.392	30.861	151.350
Alto Teles Pires	261.715	264.549	25.075.979	24.274	131.994	861.790
Mato Grosso	6.675.189	15.946.930	48.013.817	1.034.107	834.084	1.789.390
Centro-Oeste	28.085.198	66.825.561	141.502.349	3459268	2.801.698	5.105.469

Fonte: IBGE, Pesquisa Pecuária Municipal.

Lucas do Rio Verde em 2012 chegou a produzir quase 4 milhões de cabeças de aves e mais de 150 mil de suínos, sendo que em 1990 essa produção não alcançava nem

6 mil cabeças de aves e 3 mil de suínos. Carmo e Lombardi (2012) expuseram que em razão da associação com a agroindústria, o crescimento do número de criação de aves e suínos tem sido tão expressivo e importante para a organização dos setores político, social e econômico da microrregião que a fronteira agrícola em Alto Teles Pires deve ser tida como uma Fronteira Avícola e Suína.

2. CAPÍTULO II: CARACTERÍSTICAS MIGRATÓRIAS E EMPREGATÍCIAS DO MUNICÍPIO

2.1. MIGRAÇÃO E EMPREGO EM LUCAS DO RIO VERDE

Com tanto dinamismo econômico é possível notar também intensificação de outras características, como a dinâmica migratória. Para confirmar em termos numéricos essa percepção de que a migração exerce um papel considerável em Lucas do Rio Verde, abaixo segue a Taxa de Migração Líquida calculada tendo por base dados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, levando em conta a Migração de Data Fixa, ou seja, migrante compreende o indivíduo que não morava no município cinco anos antes da entrevista:

Tabela 10 – Migração de Data Fixa por Localidade em 2005/2010⁶

Localidade	Imigrantes	Emigrantes	Migração Bruta	Saldo	IEM	Taxa de Migração Líquida
Mato Grosso	316.477	297.649	614.126	18.828	0,031	0,13
Alto Teles Pires	49.422	18.265	67.687	31.157	0,460	3,82
LRV	16.418	4.924	21.342	11.494	0,54	5,05

Fonte: IBGE, Censo Demográfico.

A Taxa de Migração Líquida, maior para o município (5,05%) do que para a microrregião (3,82%) e o estado do Mato Grosso (0,13%), mede a frequência relativa da migração em determinada população, calculando a razão entre o número médio anual de migrantes registrados durante um determinado período e a população média da localidade. Nesse caso, a Taxa de Migração Líquida de LRV é mais de 38 vezes maior do que a apresentada pelo estado do Mato Grosso. O Índice de Eficácia Migratória mede a capacidade de atração, evasão ou rotatividade migratória e é calculado a partir

⁶MANETTA; CAPARROZ; NOBRE, CAMARGO, GUERCIO. As especificidades da dinâmica demográfica no Centro-Oeste e nas 'cidades do agronegócio' - O caso de Lucas do Rio Verde (MT). III Seminário da linha de pesquisa em População, Ambiente, Espaço e Sustentabilidade. NEPO: Unicamp, 2013.

da relação entre o saldo migratório e o volume total de migrantes, segundo informações do IBGE. Sendo no caso de LRV visivelmente maior (0,54) do que o apresentado pelo Mato Grosso (0,031). Na Tabela 10 é possível notar que Lucas do Rio Verde tem atraído mais migrantes do que as outras duas localidades, perdendo poucos cidadãos na emigração.

Para saber mais sobre o quadro migratório no município foi utilizado o survey sobre LRV construído em 2009 pelo grupo de pesquisa em População e Ambiente do NEPO, no contexto do projeto “Desflorestamento da Amazônia e a Estruturadas Unidades Domésticas” no qual foi aplicado em 500 domicílios um questionário com questões relativas à migração, consumo e vida reprodutiva. Das 1.733 pessoas das quais se capta informações através da aplicação de questionário nos domicílios, apenas 227 (13,3%) nasceram em Lucas do Rio Verde, 1.070 (62,6%) são naturais de outro estado e 413 (24,2%) nasceram no Mato Grosso, mas em outro município. Das “donas” dos domicílios apurados, o último município de residência de 37,6% eram municípios do Mato Grosso, 16,4% residiam anteriormente no Paraná e 9,6% no Rio Grande do Sul. Quanto aos “donos” dos domicílios, a proporção segue a mesma tendência, 34,6% estavam morando anteriormente em outros municípios do Mato Grosso, 17,6% residiam no Paraná e 8% no Rio Grande do Sul. É interessante que os estados do Sul do país sejam os estados com maior participação relativa como último local de residência dos responsáveis pelos domicílios entrevistados de 2009, porque, como apontado anteriormente, os sulistas foram importantes desde a fundação do município. No entanto, para Volochko (2013), a tendência é que a migração com destino à Lucas do Rio Verde seja cada vez de uma proporção relativa maior de pessoas com última residência no Norte e Nordeste do país.

E agora, através de dados do Censo Demográfico de 2010 do IBGE, utilizando Migração de Data Fixa, podemos observar na Figura 2 a estrutura etária dos imigrantes em LRV, na microrregião de Alto Teles Pires e no estado do Mato Grosso:

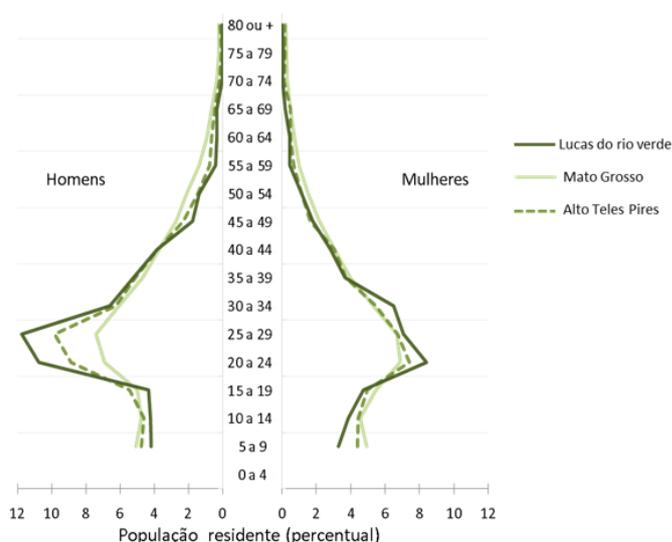


Figura 2 - Gráfico de Estrutura Etária dos Imigrantes por Localidade em 2005/2010⁷
 Fonte: IBGE, Censo Demográfico.

Com o gráfico acima é possível perceber que Lucas do Rio Verde tem uma proporção relativa de migrantes marcada por um grupo em específico que segue a mesma tendência da microrregião e do estado, só que nesses dois é mais tênue do que no município. O peso relativo maior dos grupos etários entre 19 e 30 anos é um efeito característico dos processos migratórios. Os imigrantes de Lucas teriam uma proporção relativa maior de homens durante a idade economicamente ativa. Nota-se que o pico se inicia na faixa etária dos 15 aos 19 anos e começa a cair na faixa dos 30 aos 34 anos, mas permanece expressivo até o período dos 45 aos 49 anos. As mulheres imigrantes também têm a maior proporção nessas faixas etárias, no entanto, a imigração masculina é mais volumosa em termos relativos.

Confirma-se essa observação calculando a Razão de Sexo (considerando Migração de Data Fixa, ou seja, aquele cidadão que não estava no município em 2005), uma vez que se tem o resultado de 124,2 para migrantes e 104,8 para não-migrantes. Nas duas situações, razão de sexo para migrantes e para não migrantes, a proporção relativa de homens é maior, contudo, para os migrantes na data fixa esse número é bem superior, demonstrando que nesse momento a migração com destino a Lucas do Rio Verde é mais atrativa para o sexo masculino. A seguir a Razão de Sexo dos residentes de LRV e do Mato Grosso:

⁷MANETTA; CAPARROZ; NOBRE, CAMARGO, GUERCIO. As especificidades da dinâmica demográfica no Centro-Oeste e nas 'cidades do agronegócio' - O caso de Lucas do Rio Verde (MT). III Seminário da linha de pesquisa em População, Ambiente, Espaço e Sustentabilidade. NEPO: Unicamp, 2013.

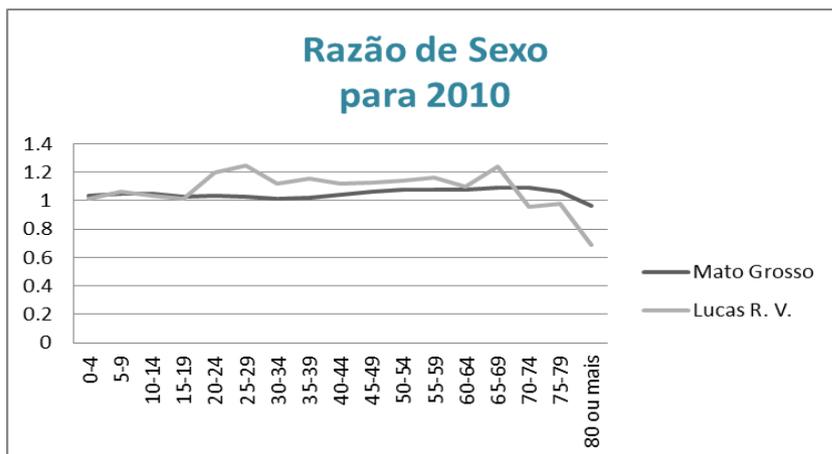


Figura 3 - Gráfico das Razões de Sexo em LRV e no Mato Grosso em 2010
 Fonte: Censo Demográfico de 2010, IBGE.

Ainda assegurando da proporção relativa do sexo masculino no município, acima o Gráfico compara os residentes de LRV com os do estado, certificando que a proporção relativa de homens é maior em Lucas do que a média do Mato Grosso entre a população total, principalmente, entre 15 e 34 anos e entre 60 e 69 anos. Conseqüentemente, os dados para os setores de trabalho formais do município também demonstram uma proporção maior de ocupação dos postos de trabalho por homens, como ilustra a tabela abaixo:

Tabela 11 – Ocupação dos setores formais de Lucas do Rio Verde por sexo em 2013.

Lucas do Rio Verde			
SETOR	Masculino	Feminino	Total
Extração mineral	7	7	14
Indústria de Transformação	3.739	2.084	5.823
Construção Civil	888	82	970
Comércio	3.069	2.036	5.105
Serviços	2.028	1.744	3.772
Administração Pública	505	983	1.488
Agropecuária	1.533	411	1.944

Fonte: Dados RAIS, Ministério do Trabalho.

Logo, tem-se que no mercado de trabalho em Lucas do Rio Verde, o número de empregos formais por sexo e setor da economia em dezembro de 2013 demonstra que

existem mais homens do que mulheres em todos os setores, menos no que consta à extração mineral - pois essa é muito reduzida e possui a mesma quantidade de ambos os sexos – e no que se refere à administração pública - na qual as mulheres ocupam mais postos do que os homens.

Detalhando o setor formal de LRV, com os dados do Ministério do Trabalho é possível identificar qual a variação e a admissão do emprego formal no município a partir de 2008, momento no qual o complexo agroindustrial Brasil Foods S.A. inicia seu funcionamento, conforme expresso na Tabela 12.

Tabela 12 - Movimentação Empregatícia no Setor Formal por Localidade entre Janeiro de 2008 a Junho de 2014.

Movimentação Empregatícia do Setor Formal							
Lucas do Rio Verde							
Movimentação Agregada	Total	Agropecuária, Extração Vegetal, Caça e Pesca	Total da Indústria de Transformação ⁸	Indústria de produtos alimentícios ⁹ , bebidas e álcool etílico	Construção Civil	Comércio	Serviços
Admissões	88.849	15.289	22.374	17.508	12.333	21.969	16.653
Desligamentos	79.153	14.155	17.952	13.329	12.350	19.589	14.878
N. de empregos formais – 1º Jan/2014	18.260	2.140	5.873	4.811	1.207	5.081	3.907
Total de Estabelecimentos	3.164	402	227	32	290	1.030	1.191
Varição Absoluta	9.696	1.134	4.422	4.119	-17	2.380	1.775
Mato Grosso							
N. de empregos formais – 1º Jan/2014	642.490	103.086	104.448	51.602	54.416	180.629	184.713

Fonte: Ministério do Trabalho - Estatísticas - Perfil do Município.

No período entre 2008 e 2014, 88.849 admissões formais ocorreram, mas 79.153 desligamentos também foram realizados em LRV. Observa-se, portanto, grande

⁸Contempla a Indústria de Transformação: Fabricação de produtos alimentícios; Fabricação de bebidas; Fabricação de produtos do fumo; Fabricação de produtos têxteis; Confecção de artigos do vestuário e acessórios; Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados; Fabricação de produtos de madeira; Fabricação de celulose, papel e produtos de papel; Impressão e reprodução de gravações; Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis; Fabricação de produtos químicos; Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos; Fabricação de produtos de borracha e de material plástico; Fabricação de produtos de minerais não-metálicos; Metalurgia; Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos; Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos; Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos; Fabricação de máquinas e equipamentos; Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias; Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores; Fabricação de móveis; Fabricação de produtos diversos; Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos (CNAE: <http://www.cnae.ibge.gov.br/>).

⁹Produtos alimentícios compreendem a produção de derivados de Carne; Laticínios; Conservas e Enlatados; Moagem de Grãos; Pães e Afins; Açúcar e Doces; Óleos e Gorduras; Bebidas, etc. Nos produtos derivados de carne entram os produtores de salsichas, lingüiças, salames, embutidos, frigoríficos, abate e processamento de aves (CNAE: <http://www.cnae.ibge.gov.br/>).

movimentação de pessoas pelo setor, o que é uma tendência brasileira, uma vez que o tempo médio dos vínculos empregatícios tem caído no Brasil, passando de 5,5 anos em 2000 para 5 anos em 2009, segundo dados do RAIS. A maior concentração de empregos formais de LRV está na totalidade dos estabelecimentos da indústria de transformação (5.873), quando observamos atentamente o seu subsetor de alimentos, bebidas e álcool etílico, notamos que esse é responsável por 81,9% do número dos empregos da indústria do seu setor - nessa categoria que se insere a Brasil Foods S.A. O Comércio vem a seguir, correspondendo a 5.081 empregos em 2014, o qual é acompanhado pelo setor de Serviços com 3.907, demonstrando a expansão da diversidade de atividades no município para oferecer o necessário para a população crescente e para as atividades da agroindústria; considerando-se que LRV se tornou uma cidade industrial.

A fim de ilustrar a questão, aponta-se que são 2.021 empresas atuantes instaladas em Lucas do Rio Verde em 2012, segundo as Estatísticas do Cadastro Central de Empresas do IBGE. E a comparação com a alocação de empregos no estado do Mato Grosso potencializa a afirmação, pois para o mesmo período, suas principais atividades formais empregadoras são os setores de serviços e comércio, e não a indústria de transformação, como acontece em LRV.

De uma forma mais ampla e complementar, ainda utilizando dados do Ministério do Trabalho, entre 2004 e 2010, é observável a abertura de um total de 8.413 novas vagas no mercado formal do município, um aumento de 198,5%. Calculando a partir dos mesmos dados, a indústria de transformação passou de uma participação de 7,3% do total de empregos formais do município em 2004 para 30% em 2010.

Segundo dados do RAIS, 14.734 pessoas economicamente ativas estavam formalmente empregadas em LRV no ano de 2010. E como mostra a Tabela 13, 33.014 pessoas compõem o grupo residente de 15 a 64 anos do município (IBGE, Censo Demográfico de 2010). Também há a informação, através dos dados da amostra do Censo Demográfico de 2010, de que são 25.967 pessoas economicamente ativas de 10 anos ou mais de idade e residentes em LRV que tinham condição de atividade na semana de referência da realização da pesquisa.

Tabela 13 – Composição da População de Lucas do Rio Verde em 2010.

Composição da População em 2010		
	LRV	%
0 a 14	11.486	25,2%

15 a 64	33.014	72,5%
65 e +	1.053	2,3%
Total	45.556	100%

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010.

Segundo o Censo Demográfico do IBGE de 2010, 8,4% da população Migrante de Data Fixa trabalha no setor primário, 27,4% no setor secundário e 59,5% no terciário; esses migrantes totalizam em 2010 10.829 pessoas. Os não-migrantes estão alocados 12,7% no setor primário, 18,0% no setor secundário e 63,3% no terciário; composto por 24.551 pessoas. Assim, comparando as duas situações migratórias, os não-migrantes possuem uma maior proporção no setor primário e os migrantes no setor secundário. Mas ambos estão alocando em sua maioria no setor terciário.

2.2. TRABALHO E AMBIENTE EM RELAÇÃO À AGROINDÚSTRIA EM LUCAS DO RIO VERDE

Ademais, duas questões precisam ser levadas em consideração quando se considera a expansão da agroindústria. A primeira delas é que com a instalação de grandes frigoríficos na região, como os da Brasil Foods S.A., abre-se espaço para explicar que esse é um tipo de trabalho que exige destreza e rapidez para realizar os cortes dos animais nas linhas de produção. É grande a quantidade de movimentos repetitivos realizados pelos trabalhadores, que resultam muitas vezes em Lesões Por Esforço Repetitivo (LER), também são conhecidas como Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (DORT), as LER/DORT (HECK, 2013). Além disso, tem aumentado o número de casos relacionados a transtornos mentais. O documentário “Carne e Osso” (2013) expõe que os trabalhadores não têm direito a conversar durante o trabalho para não diminuir a produção e estão constantemente expostos a baixas temperaturas para manter a carne em bom estado. Inclusive, já foi aberto Uma Ação Civil Pública contra os frigoríficos da BRF do Mato Grosso pelo Ministério do Trabalho, no qual eles foram decretados culpados e ainda terão que pagar R\$ 6 milhões por danos morais e coletivos em quatro unidades: Mirassol D'Oeste, Várzea Grande, Lucas do Rio Verde e Nova Mutum. Em razão da não concessão de pausas ergonômicas e de pausas regulares para descanso térmico aos trabalhadores.

Os trabalhadores são obrigados a ultrapassar seus limites físicos, Heck (2013) elucida que no setor de evisceração de frangos são necessárias 60 ações por minuto na atividade de retirada e separação de vísceras (coração e fígado); entre 70 e 90 ações por minuto na retirada de vísceras de dentro da carcaça; entre 90 e 120 ações por minuto na pendura de frangos; são 80 ações por minuto com o braço direito e 70 com o esquerdo para embalar/selar frangos inteiros. No setor de suínos, a atividade de retirar carne de cabeça, impõem 60 ações por minuto com o braço direito, e para desossar a paleta são 80 ações por minuto com o braço direito e 50 ações com o esquerdo. No setor de industrializados, a atividade de grampear saco de salsicha com a máquina pressionam

que sejam efetuados 95 movimentos por minuto com a mão direita e 70 com a esquerda, e ensacar salsicha com máquina pede um total de 42 ações por minuto.

Essa situação atinge o limite do corpo humano. Estudos comprovam que entre 25 a 33 movimentos repetitivos por minuto é o máximo de movimentos permitidos para que não se tenha por consequência transtorno aos tendões (HECK, 2013). Portanto, o esperado dos empregados dos frigoríficos compreende até três vezes mais ações repetitivas do que os padrões limítrofes estipulados nos estudos. Dessa forma, a realização de mais ações do que o corpo humano por suportar, a falta de pausas para recuperação de fadiga, a ausência de um ambiente de trabalho com interações humanas, e as baixas temperaturas são quase sinônimo de adoecimento físico e mental. Heck (2013) ainda demonstra biologicamente a teoria ao explicar que o líquido sinovial, responsável pela lubrificação dos tendões, deixa de ser produzido em atividades repetitivas a partir de 50 – 60 minutos. E se frigoríficos não têm dado pausas de recuperação de fadiga a cada 50 minutos para seus funcionários temos um atestado da não preocupação com a disponibilidade de condições humanas no ambiente de trabalho.

O segundo ponto é elucidar que a cadeia soja-carne coloca em discussão a relação com o meio ambiente. Nas plantações de grãos se torna inevitável a utilização de fertilizantes, herbicidas e praguicidas, uma ação que aumenta a produtividade, mas também possui alto custo social e ambiental. Segundo Alvarez e Carmo (2009), há uma grande quantidade de agrotóxicos usados na agricultura brasileira com grande aspecto contaminante. E uma condição que favorece a contaminação do meio por defensivos agrícolas são as especificidades climáticas do Brasil, por exemplo, a predominância de constantes correntes de ventos que espalham os pesticidas; e a proximidade entre as plantações e as zonas urbanas também é um fator de preocupação, como é possível observar em Lucas do Rio Verde (MT).

As grandes plantações necessitam da utilização de pequenos aviões para a aplicação dos agrotóxicos, pois esses facilitam a dispersão dos produtos químicos. Lucas do Rio Verde (MT) teve um problema sério com a questão devido ao “acidente rural ampliado” que sofreu no ano de 2006, no qual o avião de aplicação dos agrotóxicos aplicou os pesticidas em cima das áreas rurais e da urbana que rodeavam os campos de soja.

Uma observação importante é que os riscos à saúde humana são inúmeros quando em contato com os agrotóxicos. E esses baseiam, principalmente, em enfermidades bronco-pulmonares, problemas endócrinos e formação de tumores; há

estudos recentes que mostram que infecções do sistema imunológico, câncer no cérebro e leucemias também podem ser consequências de tais exposições. Quando os pais entram em contato com os defensivos agrícolas, é possível ocorrer má formação congênita do feto, abortos espontâneos, bebês natimortos e nascimentos prematuros.

Além disso, LVR e os outros municípios de Alto Teles Pires também precisam lidar de forma abrupta com uma grande proporção diária de subprodutos da agroindústria da carne. Estes são resultado direto e não aproveitado do processamento industrial de mercadorias agropecuárias, como os dejetos dos animais, as águas residuais, ossos, pele, sangue e vísceras dos animais. Por mais que muitos resíduos agroindustriais que antes eram tidos como inaproveitáveis atualmente são transformados em produtos de larga aceitação comercial e em alguns estados brasileiros podem ser até mesmo comercializados nas Bolsas de Resíduos¹⁰ (o que não é o caso do Mato Grosso que não integra o SIBR), ainda existem subprodutos que não são considerados como reaproveitáveis, o que é potencializado pela intensidade e rapidez do crescimento da produção constituindo motivo de atenção por repercutir em contaminação ambiental.

Segundo Teixeira et. al. (2012), os dejetos dos animais de criadouro emitem gases poluentes na atmosfera, como a amônia (NH₃), o óxido nitroso (N₂O) e o metano (CH₄). A poluição é potencializada na pecuária intensiva, onde há maior concentração de animais por estabelecimento e, portanto, maior proporção de dejetos por área. A concentração de dejetos no meio ambiente acarreta o enriquecimento da água e do solo por fósforo e nitrogênio, levando à eutrofização das águas subterrâneas e superficiais. O excesso de fósforo e nitrogênio causa o crescimento desordenado de algas, as quais quando se decompõem consomem o oxigênio dissolvido nas águas impedindo o crescimento de espécies aquáticas. Além disso, a poluição do solo acarreta a perda da sua capacidade de retenção dos nutrientes, o que pode ter por consequência o transporte desses compostos até os lençóis freáticos.

Lovatto (2002) explica que o volume dos dejetos depende do peso do animal e a produção de urina é alterada pela quantidade de água ingerida. Assenheimer (2007) afirma, por exemplo, que bovinos leiteiros de 453 kg excretam diariamente 23,5 kg de esterco, o que nos faz ter interesse por saber qual a quantidade aproximada resultante da

¹⁰O SIBR (Sistema Integrado de Bolsas de Resíduos) é um serviço colocado à disposição dos empresários brasileiros de alguns estados brasileiros para que o resíduo de uma indústria possa ser matéria-prima para outra; o projeto é organizado pela CNI (Confederação Nacional das Indústrias). Disponível em: <http://www.sibr.com.br/sibr>.

criação de animais no país. O quadro a seguir apresenta os valores da produção diária de dejetos sólidos de aves, suínos e gado a partir dos dados de Lovatto (2002):

Tabela 14 - Produção diária de resíduos sólidos e líquidos por animal.

Criação	Suíno	Frango de Corte	Gado de Corte
Resíduo Sólido (kg/animal/dia)	2,3-2,5	0,12-0,18	10-15

Fonte: Adaptado de LOVATTO, 2002.

Dessa forma, é necessário ter os dados absolutos dos rebanhos brasileiros para ser possível a obtenção da produção de resíduos por cada rebanho em determinada localidade. Abaixo a Tabela com os números absolutos:

Tabela 15 - Crescimento do rebanho (números absolutos).

Localidade	Rebanhos		
	Aves	Suínos	Bovinos
Brasil	1.245.269.485	38.795.902	211.279.082
Mato Grosso	48.013.817	1.789.390	28.740.802
Alto Teles Pires	25.086.464	861.790	446.052
Lucas do Rio Verde	3.859.359	151.350	23.805

Fonte: IBGE, Pesquisa Pecuária Municipal 2012.

Portanto, a microrregião tem em 2012 uma produção de mais de 25 milhões de aves, 860 mil suínos e 445 mil bovinos. Considerando os menores valores, observa-se que são produzidos todos os dias 1.049.278,08 kg por dia de dejetos sólidos em Lucas do Rio Verde, incrementando os 9.453.012,68 kg de Alto Teles Pires e os 2.93.581.237,7 kg de dejetos do Mato Grosso. Assim, fica a questão, o que é feito e para onde vão os excrementos dos animais de criação da pecuária nessas localidades?

Segundo Benites et. al. (2010), os resíduos de suínos e aves ainda são prioritariamente usados no Brasil como adubo sem ter as devidas transformações e nem os devidos estudos para estabelecer a quantidade ideal para cada área, ou seja, eles são apenas postos no solo na sua forma original, perdendo nutrientes e ocasionando a saída de gases do efeito estufa.

A reciclagem dos dejetos dos animais é uma proposta apontada por Assenheimer (2007) como interessante, especialmente quando tratada através de biodigestores. Para Seganfredo (1999), os adubos orgânicos têm a mesma função nas plantas do que os fertilizantes químicos. Inclusive, o uso dos dejetos dos animais como forma de adubo é

uma prática recorrente e, se os dejetos forem tratados de maneira adequada o aproveitamento de sua matéria orgânica teoricamente não haveria problema em administrá-los. Assenheimer (2007) expõe que apesar da reciclagem dos resíduos orgânicos não ser a solução final para a escassez de alimentos ou o problema de saneamento ambiental, já contribui para a diminuição dos danos ambientais. Sempre e quando não houver excesso de nutrientes no solo.

Segundo Volochko (2013) um projeto de interesse da Brasil Foods é desenvolver uma bacia leiteira na região de Lucas do Rio Verde, para aproveitar os dejetos dos suínos como energia biodigestora e para a fertilização dos solos para as pastagens, mas interesses econômicos têm inviabilizado o projeto:

No entanto, esse projeto esbarra em barreiras colocadas pela própria característica do agronegócio, baseado em grandes propriedades onde a elevada valorização da terra torna-se algo impeditivo, fazendo com que o leite tenha que ser produzido em regiões mais distantes (VOLOCHKO, 2013, p. 30).

É interessante saber que apenas em 2005 foi instalado o primeiro biodigestor de Nova Mutum, pela Cooperativa Agrícola Mista Nova Mutum Ltda (Coopermutum), e o município já era considerado o terceiro maior produtor de suínos de Mato Grosso. Segundo Volochko (2013), em Lucas do Rio Verde, o segundo maior produtor de suínos do Mato Grosso, foi instalado no mesmo ano, 30 biodigestores, os quais atenderão 6.800 matizes da Coagril, uma cooperativa formada por 12 famílias. E o principal incentivo para a ação era comercial: gerar créditos de carbono para vender no mercado internacional. Então, se a preocupação for primeiramente à econômica, essa é uma utilização viável porque permite reduzir o custo de produção em até 70% nas lavouras de milho, por exemplo. Tanto que a utilização de biodigestores pelos suinocultores de Lucas do Rio Verde continuou foi apoiada pela unidade da Brasil Foods S.A. (BRF), até porque quando a intenção é a competição no mercado internacional é importante ser “ambientalmente engajado”, uma vez que a pressão ecológica por parte dos países desenvolvidos é maior por suas leis ambientais mais rígidas (VOLOCHKO, 2013). Atualmente em LRV são 40 integrados, mantendo 100 biodigestores. É importante saber que a aplicação dos biofertilizantes como adubo nas lavouras mato-grossenses é autorizada somente durante 6 meses do ano, coincidindo com a estiagem no estado. O que acontece para tentar evitar a contaminação das águas pelo uso excessivo do adubo líquido durante o período chuvoso.

Contudo, Seganfredo (1999) lembra que existe toda uma cadeia alimentar que depende desse solo e que é afetada pelas condições deste. Já é possível notar os efeitos do acúmulo de nutrientes oriundos dos fertilizantes em outros países, o que pode nos dar um direcionamento do que aconteceria conosco, uma vez que o uso de fertilizantes pode facilmente acarretar essa situação. Na Alemanha, na região da Baixa Saxônia, a poluição ambiental do solo e das águas de superfície e subsuperfície levaram a restringir o uso de dejetos como fertilizantes na tentativa de preservação. Por esse motivo a produção intensiva de animais teve que ser diminuída no país. Na Holanda também, o problema ambiental foi tão sério que tiveram que diminuir o plantel. A recuperação do solo e das águas é difícil, lento e custoso, além de que não é totalmente efetivo porque o retorno aos teores originais é praticamente impossível.

3. CAPÍTULO III: ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES DO ESPAÇO URBANO EM LUCAS DO RIO VERDE¹¹

Com o aumento populacional e o dinamismo econômico demonstrado no tópico anterior, houve a necessidade de expansão de bairros antigos e a construção de novos loteamentos. O que pôde ser observado com a pesquisa de campo que participei em abril de 2013 em Lucas do Rio Verde. Fui para campo junto dos pós-graduandos em Demografia do grupo de pesquisa em “População e Meio Ambiente”: Dr. Ismael Nobre, Mestra Carla Craice e Mestre Marcio Caparroz; sob coordenação dos professores Dr. Roberto do Carmo e Dr. Álvaro D’Antona e no âmbito do projeto “Urbanização e Processo de Ocupação Espacial do Cerrado: *follow-up* do caso de Lucas do Rio Verde”. Utilizou-se o método *follow-up* para dar continuidade à pesquisa, acompanhando a dinâmica dos domicílios amostrados em 2009 também por uma equipe de pesquisadores do grupo de pesquisa em “População e Meio Ambiente”, visando principalmente mapear se os moradores entrevistados anteriormente permaneciam nos domicílios ou se houve o estabelecimento de um novo arranjo doméstico durante esse período.

Conseguimos alguns arquivos com a prefeitura, como os planos diretores de 2010 e 2012 do município de Lucas do Rio Verde (MT) - cedidos pela Secretaria de Obras, Viação e Serviços Públicos de LRV – que mostram o sentido do crescimento do núcleo urbano no município. Observa-se que o aumento urbano ocorre como um todo, pois a cidade está crescendo para o norte, oeste e sul, uma vez que ao leste encontra-se o rio Verde, principal fornecedor de água e maior reserva ambiental do município. É importante notar que a prefeitura intenta agora direcionar o aumento urbano especialmente para a região sul, a fim de realizar um espelho da área já construída. No entanto, notamos que essa expansão adentrará as inúmeras plantações de soja e milho, além de ultrapassar o limite do Assentamento de Reforma Agrária Associação 30 de Novembro, que abriga famílias em pequenas chácaras de pouco mais de dois hectares

¹¹ Todas as imagens e documentos utilizados nesse tópico resultam de um esforço conjunto dos pesquisadores que trabalharam comigo na aplicação dos questionários na pesquisa de campo em Lucas do Rio Verde, realizada em abril de 2013: Dr. Ismael Nobre, Mestre Marcio Caparroz e Mestra Carla Craice.

cada uma. Pode-se visualizar essa questão pela comparação entre as áreas construídas nas Figuras 4 e 5, referente aos anos de 2010 e 2012:



Figura 4 - Plano diretor de LRV do ano de 2010.

Fonte: Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde – Secretaria de Obras. Dados obtidos a partir do trabalho de campo de março de 2013.



Figura 5 - Plano diretor de LRV do ano de 2012.

Fonte: Prefeitura Municipal de Lucas do Rio Verde – Secretaria de Obras. Dados obtidos a partir do trabalho de campo de março de 2013.

Dessa forma, embora seja possível atentar que a lavoura extensiva incluída em grandes propriedades ainda ocupe uma importante parte dessa área em branco dentro do perímetro urbano, o plano diretor demonstra a possibilidade de expansão da cidade. Um ponto relevante nesse assunto é que foram 11 novos loteamentos aprovados só para residência entre 2010 e 2012, entre eles estão loteamentos de alto padrão, como o Parque dos Buritis e Reserva da Mata, como também estão entre eles loteamentos

populares. No que consta aos loteamentos de alto padrão, esses estão bem localizados. Por exemplo, o primeiro loteamento fechado que pode ser visto na Figura 6, o Parque dos Buritis, foi construído ao redor do novo prédio da prefeitura de Lucas, ou seja, afastado do centro urbano e com a promessa de entrar em contato com elementos da natureza (ar fresco e belas paisagens) aliados à praticidade do urbano (fácil acesso ao centro por ruas bem pavimentadas).



Figura 6 - Imagem do Parque dos Buritis e da Prefeitura de Lucas do Rio Verde.
Fonte: Retirada do site novoempreendimentos.com.br. Acessado em 28/03/2013.

Em contraposição, abaixo (Figura 7) consta um dos loteamentos populares entregues à população, o Bairro Venturine, uma iniciativa do Programa Federal de Habitação, que possui 1.279 unidades domiciliares prontas e entregues à população. As casas possuem um modelo único e estão afastadas do centro urbano de Lucas do Rio Verde, com difícil acesso a este:



Figura 7 - Imagem do Bairro Venturini em Lucas do Rio Verde.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Nesse sentido, ainda se tem a primeira fase do Residencial Jaime Seiti Fujii, que comporta 300 casas de um programa que totaliza a construção de 701 moradias e faz

parte do programa federal “Minha Casa, Minha Vida”. O prefeito já anunciou um novo projeto que construirá mais 700 casas, segundo informações da prefeitura de Lucas do Rio Verde. Em entrevista qualitativa com a secretária da Secretaria da Cidadania e Habitação, Janice Ribeiro, e o coordenador geral dos projetos de habitação, Paulo Hartmann, percebe-se que a meta do prefeito é construir nos próximos anos mais 6.000 casas populares para abarcar o que o coordenador afirmou como uma necessidade de moradia intensificada pelo crescimento da cidade e a chegada de migrantes. Foram mais de 5.300 famílias que se cadastraram na prefeitura para participarem de programas de habitação, no entanto, apenas 3.800 famílias foram consideradas aptas por preencherem os aspectos como ter renda de um a três salários mínimos, pretensão de residir na cidade por tempo indeterminado, não ocorrência de dependência química na família que residirá nas casas, qualificação profissional, entre outros.

O coordenador Paulo também apontou que em 2006 a prefeitura organizou um projeto de habitação exclusivo para os educadores de Lucas do Rio Verde - uma das casas do projeto pode ser vista na Figura 8 - que previa a construção de apenas 60 casas para funcionários da educação, porque, segundo ele, nesse momento ainda não tinha muita procura por habitação no município, e os responsáveis por esses projetos do setor público também não sabiam como seria esse aumento da demanda, já que a explosão urbana veio em 2008 – sendo crucial salientar que esse é o ano em que a Brasil Foods S.A. iniciou seu funcionamento no município.



Figura 8 - Imagem de um domicílio construído em 2006 para o Programa Residencial Valorizando o Educador.

Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Notou-se, então, que a construção de casas populares representa um mecanismo da prefeitura de evitar a favelização e manter o status de “cidade planejada”¹², essa ação oferece habitação para os cidadãos que se encaixam em seu modelo, e passa a ideia de existência de controle da expansão. Dessa forma, morar no centro urbano de Lucas é caro e inviável para a grande parte dos migrantes de menor poder aquisitivo. Segundo Volochko (2013), a aparência de desenvolvimento social e econômico não demonstra a forma como a situação se materializa na expansão urbana, pois essa é controlada pelo setor imobiliário privado que, de forma conjunta com o poder político, segrega os residentes. Por exemplo, o autor expõe que nas áreas periféricas do município é onde moram aqueles que são “tolerados” pela população total por serem os prestadores de serviços básicos necessários à realização das atividades cotidianas: vendedores, empregadas domésticas, trabalhadores da construção civil, dos serviços de limpeza, dos frigoríficos etc.

Dentro do contexto, durante a pesquisa de campo conhecemos o Bairro Tessele Júnior elucidado na Figura 9, que é o bairro construído pela empresa e para os migrantes empregados no Complexo Agroindustrial BRF, o qual possui 2.250 lotes entre residenciais, comerciais e institucionais.



Figura 9 - Imagem do Bairro Tessele Júnior.

Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Conversando com as pessoas se nota que muitos dos migrantes atraídos pela agroindústria e moradores do Bairro Tessele Júnior são originários do Pará, Maranhão,

¹² O poder público até idealiza o município enquanto o slogan de “cidade modelo”, tanto por causa do projeto que prevê a sustentabilidade do município chamado de Lucas do Rio Verde Legal, quanto pela exposição do plano diretor escrito em 2007 no site da prefeitura e pela remodelação estratégica da economia com a instalação de grandes complexos agroindustriais através da guerra fiscal vencida pelo governo de Lucas em relação a outros municípios da região (o que pode ser exemplificado pela instalação da empresa Brasil Foods em LRV).

Pernambuco, e cidades do Mato Grosso. A BRF foi até essas localidades através de uma empresa terceirizada buscar mão-de-obra. No entanto, os migrantes acabam desistindo de trabalhar nessas atividades devido aos baixos salários e precárias condições de vida e trabalho. Essas pessoas são estigmatizadas por se tratarem de uma população empobrecida. A localização do residencial da BRF e do projeto de habitação “Minha Casa, Minha Vida” demonstra segregação espacial por ser afastada tanto da empresa quanto da cidade, como propõem Elias e Pequeno (2007) sobre as “cidades do agronegócio”, detecta-se a construção de conjuntos habitacionais em áreas periféricas e sem ligação direta com a malha urbana gerando desequilíbrios, exclusão, pobreza e acentuando as desigualdades socioespaciais. Essa realidade fica explícita quando observamos a imagem a seguir:



Figura 10 - Imagem de satélite do município de Lucas do Rio Verde.
Fonte: Documento coletado durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Além disso, é marcante também a alta rotatividade de inquilinos nos imóveis do município. Na pesquisa de campo, uma moradora do Bairro Tessele Júnior expressou que as pessoas não aguentam mais trabalhar nos frigoríficos devido às condições precárias de trabalho e os salários baixos, e precisam sair do bairro da sadia, indo morar no centro, onde o preço dos imóveis é absurdo. Por isso, ficam rodando na cidade. Os dados obtidos em abril de 2013 na pesquisa de campo no município de Lucas do Rio Verde, com 500 municípios visitados, afirma a tendência expressa pela entrevistada, pois se apura que 59,6% dos domicílios não são mais compostos pelos mesmos moradores captados pela pesquisa de campo efetuado em 2009. E dessa porcentagem, 7,2% não se tratam mais de residências, em 13 casos os lotes deixaram de ser domicílios, em 6 situações as construções estavam vagas, 8 casos tratou-se de ruínas, e

em 9 situações constatamos que os lotes se tornaram comerciais. Dos 52,4% domicílios com novos moradores, 89 casos sabiam informar que os antigos moradores se mudaram para outra residência dentro de Lucas do Rio Verde, 16 notificaram que a mudança aconteceu em outros municípios do Mato Grosso (5 foram para Cuiabá, 2 para Nobres, e os outros foram para Feliz Natal, Rondonópolis, Nova Mutum, Sinop, Tapurah e Barra do Bu), 12 sabiam que os antigos moradores foram para estados de outras regiões (4 para São Paulo, 2 para Goiás e 2 para o Mato Grosso do Sul, também foram informadas mudanças para o Rio Grande do Sul e Santa Catarina).

Em 2013, em vários momentos nos deparamos com famílias ou pessoas que moravam há algumas semanas nos novos domicílios, mas que já iriam mudar dentro de LRV em alguns dias. Tivemos uma situação na qual um senhor morava há três dias em uma residência e no dia seguinte estaria se mudando para outro domicílio. Sendo interessante salientar que mesmo com intensa rotatividade nas casas, poucos eram aqueles que diziam estar saindo de Lucas do Rio Verde. Também foi frequente nos depararmos com domicílios que não eram mais domicílios, por estarem em ruínas - como o expresso na Figura 11, vagos, abandonados ou terem se tornado comércio.



Figura 11 - Imagem de casa em ruínas na Rua Ronda Alta em Lucas do Rio Verde.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Outro ponto significativo é que era comum o domicílio entrevistado no *survey* de 2009 ter se tornado comércio em 2013, mas ainda manter ou em cima do estabelecimento ou no fundo do lote alguns cômodos onde os donos moram/alugam. Observa-se ainda que o município está expandindo e oferecendo novas opções de consumo aos moradores, ao ampliar o setor de serviços e investir em marcas de refeições, vestuário, aparelhos eletrônicos e cosméticos nacional e internacionalmente

conhecidas, como é o caso do estabelecimento *Subway*, inaugurado no centro urbano do município. A foto abaixo demonstra a localização do *Subway* em LRV:



Figura 12 - Imagem do estabelecimento *Subway* em Lucas do Rio Verde.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

A cidade também começa a apresentar traços de verticalidade, isso pode ser expresso pela construção de um prédio residencial de alto padrão na av. Rio Grande do Sul (centro do município), a imagem do edifício segue a seguir:



Figura 13 - Imagem de Prédio Residencial na Avenida Rio Grande do Sul.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

O campo também expôs que dentro dos setores que entrevistamos houve mudanças estruturais, por exemplo, identificamos áreas de expansão. Essas ruas não existiam em 2009, quando os pesquisadores do NEPO estiveram na região para o desenvolvimento do *survey*:



Figura 14 - Imagem de áreas de expansão em Lucas do Rio Verde.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Além disso, constatou-se que em todos os bairros há a presença de escolas públicas, praças com infraestrutura para lazer e prática de esportes e postos de saúde. Abaixo uma foto da praça localizada na Rua Colíder com a Ângelo Dall'Alba, nessa noite a praça estava repleta de crianças:



Figura 15 - Imagem de Praça localizada na Rua Colíder com Ângelo Dall'Alba.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Contudo, houve a reclamação corrente dos entrevistados sobre a falta de médicos especialistas nesses postos de saúde. E percebe-se também que a área central do espaço urbano é a que possui melhores condições de infraestrutura, nessa aérea é onde se situa o setor comercial. Nos bairros centrais estão localizados os principais fornecedores de mercadorias e serviços, para a população e para a agroindústria. Esse bairro ainda correspondeu ao setor de maior transformação do uso do lote entre 2009 e 2013, uma vez que existe a necessidade da ampliação da oferta de produtos e serviços voltados à produção no âmbito da cadeia carne/grãos, como apontam Elias e Pequeno (2007). No

centro urbano também foi identificado um pólo de ensino com cursos como MBA em agronegócios e agroenergia, a seguir a imagem da fachada do prédio:



Figura 16 - Imagem de Centro de ensino na Avenida Rio Grande do Sul.
Fonte: Foto coletada durante a pesquisa de campo em abril de 2013.

Assim, buscou-se nessa monografia iluminar determinados assuntos que surgiram com o desenvolvimento da pesquisa de iniciação científica com apoio PIBIC/CNPq, como, por exemplo, as características da transformação do espaço em uma cidade do norte do Mato Grosso ligada à agroindústria, inserida na microrregião de Alto Teles Pires que forma uma cadeia completa do agronegócio. A produção dessa área de fronteira tem obedecido à lógica do capital, na qual a expansão do capital agroindustrial do Sul e Sudeste do país tem se reconcentrado em áreas específicas que passam por intensos fluxos migratórios, expansão do espaço tido urbano, atração de mais capital por indústrias de transformação, aumentando os postos de trabalhos formais (alguns são especialmente precários do ponto de vista da saúde do trabalhador), potencializando a produção industrializada e de seus insumos como a soja (a qual implica em grandes áreas para a produção e, com isso, concentração da terra), especializando o município ao mesmo tempo em que segrega a população, e preocupa devido aos riscos de contaminação ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo dessa monografia foi estudar de forma introdutória uma série de assuntos relacionados à dinâmica migratória no município de Lucas do Rio Verde e sua reorganização espacial posterior à introdução municipal na lógica agroindustrial durante a década de 2000, buscando, por conseguinte, perceber como a expansão da agroindústria impacta sobre a organização da ocupação do núcleo urbano. A bibliografia demonstrou que Lucas do Rio Verde vem se estabelecendo em um meio cada vez mais urbano e diversificado, o qual é necessário para atender às demandas da agroindústria. À vista disso, houve um significativo crescimento econômico que desenvolveu a agropecuária, como também proporcionou e vem proporcionando novo dinamismo ao segundo e terceiro setor, o que atrai outros investimentos por parte de empresas que se beneficiam. Por exemplo, o desenvolvimento do município já era positivo com a cadeia de grãos e a agroindústria da soja, e este foi acentuado através da vinda da Brasil Foods S.A. para Lucas do Rio Verde em 2008, integrando a agroindústria carne-grão.

Porém, cada vez mais o potencial regenerativo do ambiente é posto a prova através do aumento intenso da produção de aves e suínos, sendo a pecuária uma forte produtora de resíduos agroindustriais, sejam eles carcaças, águas residuais ou dejetos dos animais.

Lucas do Rio Verde, quando comparado a outras localidades, tem apresentado uma expressiva imigração, assim como notáveis taxas de crescimento geométrico da população. Outra situação interessante encontrada na dinâmica municipal é a intensa rotatividade de moradores nas casas entrevistadas na pesquisa de campo e seu *follow-up*.

Além disso, notou-se que o crescimento econômico é desigual no espaço e no tempo, visto que os que se beneficiam compreendem os grandes produtores agropecuários e proprietários de agroindústrias. Os migrantes de baixa renda, aqui também demonstrados pelos trabalhadores da BRF, têm que se instalar longe do centro urbano e são estigmatizados pela própria população. Eles também são submetidos a um trabalho que não obedece à capacidade do corpo, os forçando a ir além e se tornarem estatísticas no que consta a doenças do trabalho e acidentes.

De forma geral os migrantes são prioritariamente homens entre 15 e 34 anos, ainda que a migração feminina, mesmo não sendo tão numericamente recorrente nesse

período quanto é a masculina, também é relevante e se localiza prioritariamente na mesma faixa etária. Consequentemente, há maior proporção relativa de homens empregados no setor formal do município.

REFERÊNCIAS

- ALVAREZ, M.; CARMO, L. R. do. “Expansión del cultivo de soja, salud y medio ambiente: Situación en Córdoba (Argentina) y Mato Grosso (Brasil)”. In. CARMO; L. R. do; TRIMIÑO, G. J. C. (Org.). Población y medio ambiente en Latinoamérica y el Caribe: Cuestiones recientes y desafíos para el futuro. **Serie Investigaciones**, n.º 6, ALAP Editora. Rio de Janeiro, 2009.
- ARANTES, Almir. **Afirmações e contradições do agronegócio nos municípios de Lucas do Rio Verde, Nova Mutum e Sorriso - região Norte do estado do Mato Grosso**. 2012. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional), Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2012.
- ASSENHEIMER, A. **Tratamentos de dejetos bovinos em sistema intensivo de produção de leite com aeração mecânica**. Dissertação (Mestrado em Agronomia), Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2007.
- BENITES, V.; CORREA, J. C.; MENEZES, J. F. S.; POLIDORO, J. C. Geração de resíduos nos sistemas de produção de suínos e aves no Brasil. In. XXIX Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas. Guarapari (ES), 2010. **Anais XXIX Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas**. Guarapari (ES), 2010.
- CAMARGO, K.; CARMO, R. L. Agroindústria e Migração no Centro-Oeste: O caso de Lucas do Rio Verde. In. SemanaCS, Campinas, 2012. **Anais SemanaCS**. vol. 1, n. 1. Campinas: Publicações IFCH, 2012.
- CANO, Wilson. Reflexões sobre o Capital Mercantil na Questão Regional e Urbana no Brasil. Texto para Discussão IE/UNICAMP, Campinas, n. 177, maio 2010.
- CAPARROZ, M. Ambiente, urbanização e agroindústria: a especificidade de Lucas do Rio Verde – MT. In: XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais, 2010. **Anais XVII Encontro Nacional de Estudos Populacionais**, Caxambu, 2010.
- CARMO, R.L; LOMBARDI, T.T.N. Fronteira agrícola e urbanização no estado do Mato Grosso: Aspectos e consequências sociais e ambientais. In: LASA 2012, San Francisco, 2012. **Latin American Studies Association Congress**, San Francisco, 2012.
- CARNE E OSSO. Ficha técnica. Duração: 65 min. Direção: Caio Cavechini e Carlos Juliano Barros. Roteiro e edição: Caio Cavechini. Fotografia: Lucas Barreto.

Pesquisa: André Campos e Carlos Juliano Barros. Produção Executiva: Maurício Hashizume. Realização: Repórter Brasil, 2011.

CARVALHO, Carlos Eduardo Souza de. **Mudanças e Conquistas: a história oral de vida de mulheres migrantes de Lucas do Rio Verde – MT 1980 – 2006**. Tese (Doutorado em História Social), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

CASTELLS, M. **A questão urbana**. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

Conab. Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>.

CUNHA, J. M. P. Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro. **Revista Brasileira de Estudos de População**, São Paulo, v.23, n.1, jan./jun.2006.

_____. **A migração no Centro-Oeste brasileiro no período 1970-96: o esgotamento de um processo de ocupação**. Campinas: Nepo/Pronex/Unicamp, 2002.

DELGADO, G. C. **Capital Financeiro e Agricultura no Brasil**. São Paulo. Ícone, UNICAMP. 1985.

DINIZ, A. M. Migração e evolução da fronteira agrícola. XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto. In: **Anais XIII Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais**. Minas Gerais, Ouro Preto, 2002.

ELIAS, D.; PEQUENO, R. Desigualdades socioespaciais nas cidades do agronegócio. In: XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2007. **Anais XII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional**, Belém, 2007.

EVANGELISTA, Francisco Raimundo. A Agricultura Familiar no Brasil e no Nordeste, Banco do Nordeste do Brasil, Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE), 2000.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Sobre a tipologia de territórios. In: SAQUET, Marco Aurélio; SPÓSITO, Eliseu Sáverio (Org.). **Territórios e territorialidade: teoria, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

GUIMARÃES, E. N.; LEME, H. J. C. “Caracterização histórica e configuração espacial da estrutura produtiva do Centro-Oeste.” In: HOGAN, D. J.; CARMO, R. L.; CUNHA, J. M. P.; BAENINGER, R. (Org.). **Migração e ambiente no Centro-Oeste**. Campinas, NEPO/UNICAMP: PRONEX, 2002, p. 17-85.

GRAZIANO DA SILVA, J. Mas, qual reforma agrária? **Reforma Agrária**, vol. 17, n; 1, abril/julho, 1987.

HECK, Fernando Mendonça. Uma Geografia da Degradação do Trabalho: O Adoecimento dos Trabalhadores em Frigoríficos. **Revista Percorso NEMO**. Maringá, v. 5, n. 1, 2013.

HOGAN, Daniel Joseph. **Redistribuição da população e meio ambiente: São Paulo e Centro-Oeste**. Campinas: UNICAMP, Núcleo de Estudos de População, 2000.

LEMAINSKI; SILVA. Avaliação agrônômica e econômica da aplicação de biossólido na produção de soja. *Pesq. agropec. bras.* vol.41 no.10 Brasília Oct. 2006.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA, IPEA. O Perfil da Agroindústria Rural do Brasil: uma análise com base nos dados do Censo Agropecuário 2006. Relatório de Pesquisa. Brasília, 2013.

ISHERWOOD, K. F. **Fertilizer use and the environment**. Paris: IFA, 2000.

LOVATTO, P. A. “Dejetos”. In. LOVATTO, P. A. **Suinocultura geral**. 2002.

MANETTA; CAPARROZ; NOBRE; CAMARGO; GUERCIO. As especificidades da dinâmica demográfica no Centro-Oeste e nas ‘cidades do agronegócio’ - O caso de Lucas do Rio Verde (MT). III Seminário da Linha de Ambiente, População, Espaço e Sustentabilidade, NEPO: UNICAMP, 2013.

MARTINS, José de Souza. A reprodução do capital na frente pioneira e o renascimento da escravidão. In: Martins, José de Souza. **Fronteira: a degradação do Outro nos confins do humano**. São Paulo. Editora Hucitec, 1997.

MARTINE, G. “Êxodo rural, concentração urbana e fronteira agrícola”. In: MARTINE, G.; GARCIA, R. C. (Org.). **Os impactos sociais da modernização agrícola**. São Paulo: Caetes, 1987.

MATOS, A. T. Tratamento de Resíduos Agroindustriais. Fundação Estadual do Meio Ambiente, Curso sobre tratamento de resíduos agroindustriais. 2005.

Estatísticas RAIS, In: Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/rais>.

- MONTAGNHANI; LIMA. Notas sobre o Desenvolvimento do Centro-Oeste e a Economia Brasileira. **Revista de Estudos Sociais**, v. 13, n. 26, 2011.
- MONTE-MÓR, Roberto Luiz de Melo. O que é o urbano no mundo contemporâneo. Belo Horizonte, UFMG/Cedeplar, 2006.
- MOREIRA, Ruy. O Plano Nacional de Reforma Agrária em Questão. In: **Revista Terra Livre**. Nº 01, Ano 1. São Paulo: Associação dos Geógrafos Brasileiros, 1986. p. 06-19.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE LUCAS DO RIO VERDE - MT. **Plano Diretor do Município de Lucas do Rio Verde – MT: Reavaliação e Atualização**. Lucas do Rio Verde, 2007.
- Prefeitura de Lucas do Rio Verde. Disponível em:
<http://www.lucasdorioverde.mt.gov.br>.
- PIGNATI, Wanderlei Antônio; MACHADO, Jorge M. H; CABRAL, James F. Acidente Rural Ampliado: o caso das “chuvas” de agrotóxicos sobre a cidade de Lucas do Rio Verde - MT. **Ciência & Saúde Coletiva**. Vol. 12, n. 1, 2007.
- VOLOCHKO, D. A Centralização do Urbano na Expansão do Agronegócio: Elementos para o Debate da Urbanização de Mato Grosso. In: Anais XIII Simpósio Nacional de Geografia Urbana, 2013. **Anais XIII Simpósio Nacional de Geografia Urbana**, UERJ, Rio de Janeiro, 2013.
- SAQUET, M; SILVA, S. Milton Santos: Concepções de Geografia, Espaço e Território. **RevistaGeo UERJ**. Ano 10, v.2, n. 18, 2008. Disponível em: www.geouerj.uerj.br/ojs.
- SABOIA, João. A continuidade do processo de desconcentração regional da indústria brasileira nos anos 2000. **Nova economia**, v.23, n.2, Belo Horizonte, 2013.
- SANTOS, Milton. Do meio artificial ao meio técnico-científico-informacional. In: **A Natureza do Espaço: técnica e tempo / razão e emoção**. 2. ed. Editora Hucitec, São Paulo, 1996.
- SEGANFREDO, M. S. Os dejetos dos animais são um fertilizante ou um poluente do solo. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**. Brasília, DF. EMBRAPA, 1999.
- SILVA, José Graziano da. A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.
- SCHLESINGER, Sergio. **Dois casos sérios em Mato Grosso: A soja em Lucas do Rio Verde e a Cana-de-Açúcar em Barra dos Bugres**. Mato Grosso: FORMAD Fórum Mato-grossense de Meio Ambiente e Desenvolvimento. 2013.

SCHÜTZ, Hebert Mendes de Araújo. A expansão da fronteira agrícola e o impacto nos movimentos sociais no campo: Uma abordagem a partir dos fundamentos da questão agrária. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 106, nov 2012.

TEIXEIRA; BELTRÃO; SIMÕES; LEANDRO; ROSA. Nutrição e produção de *Brachiaria brizantha* em função do residual de dejetos de suínos. **Revista Agrotecnologia**, Anópolis, v.3, n.2, 2012.

WAISSMANN, William. Agrotóxicos e doenças não transmissíveis. **Ciência Saúde Coletiva**, vol.12, n.1. Rio de Janeiro, 2007.