ESPAÇO EM REVISTA
ISSN: 1519-7816

ANÁLISE DO PERFIL DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA MUNICIPAL DA MICRORREGIÃO GEOGRÁFICA DE FRUTAL, (MG) – 1980 A 2010[1]

Matheus Alfaiate Borges
Discente do Curso de Graduação em Geografia – (ICHPO/UFU), Ituiutaba – MG, Pesquisador de Iniciação Científica Voluntária – (PIVIC/UFU).
E-mail: matheusalfaiate@yahoo.com

Matheus Eduardo Souza Teixeira
Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia – (IGGEO/UFU), Uberlândia – MG, Pesquisador do Laboratório de Planejamento Urbano e Regional – (LAPUR/UFU)
E-mail: matheuseduardo002@gmail.com

Roberto Barboza Castanho
Docente do curso de Geografia e do Programa de Pós-graduação em Geografia do Pontal - (PPGEP), do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICH-UFU)
E-mail: rbcastanho@gmail.com

Resumo
A prática de manejar/cultivar a terra trouxe ao espaço agrário brasileiro acontecimentos essenciais para sua organização espacial, pois ao longo de sua história foram necessários fatores determinantes para o seu desenvolvimento. Em razão desta realidade, o presente estudo teve como objetivo geral analisar as transformações das produções ocorridas no espaço agrário da MRG de Frutal, tendo como recorte temporal de 1980 a 2010. Os aportes metodológicos se constituíram entre quatro etapas, sendo essas: a) levantamento bibliográfico; b) coleta e tabulação de dados censitários; c) organização e síntese dos dados e, por fim, d) análise dos resultados obtidos. Em razão aos resultados, o espaço agrário da MRG de Frutal, apresentam mudanças vinculadas ao processo de ocupação e modernização, bem como resultados relevantes entre as diversidades e características de uso do solo. Soma-se ainda a isso, a coleta e tabulação de dados foram realizadas pelos cultivos temporários: arroz, cana-de-açúcar, milho, soja e abacaxi, além das criações de animais como bovinos e suínos.

PROFILE ANALYSIS OF THE MUNICIPAL AGRICULTURAL PRODUCTION OF THE FRUTAL GEOGRAPHIC MICROREGION, (MG) - 1980 TO 2010

Abstract
The practice of managing/cultivating the land has brought to the Brazilian agrarian space essential events for its spatial organization, since throughout its history determinant factors were necessary for its development. Because of this reality, the present study aimed to analyze the transformations of productions that occurred in the agrarian space of MRG de Frutal, having as a temporal cut from 1980 to 2010. The methodological contributions were constituted among four stages, which are: a) survey

[1] Texto elaborado a partir de resultados de pesquisa pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ, na modalidade voluntario (PIVIC). – Edital Demanda Universal 2017/2018.

bibliographic; b) collection and tabulation of census data; c) organization and synthesis of data and, finally, d) analysis of the results obtained. In the reason of results, MRG de Frutal, agrarian space presents changes linked to the process of occupation and modernization, as well as relevant results between the diversity and characteristics of land use. In addition, data collection and tabulation were performed by temporary crops: rice, sugar cane, corn, soy and pineapple, as well as animal breeding such as cattle and pigs.

Introdução

Nas últimas décadas, o Brasil mudou sua condição agrícola para um dos maiores exportadores de alimento do mundo, o que constituiu um fator essencial para subsidiar campo para estudos e pesquisas acerca de assuntos relacionados à modernização no espaço rural, às metamorfoses das relações do campo e novos ditames. Nesta perspectiva, parte do crescimento e desenvolvimento da agropecuária brasileira advém de um acesso à demanda internacional, à expansão das exportações e ascensão a mercados.

Visto como um dos maiores exportadores do mundo, o Brasil ultrapassou a Austrália e a China na exportação de produtos agrícolas do mundo e está atrás apenas de potências como Estados Unidos e União Europeia. Portanto, o país segue como o terceiro maior exportador agrícola e, estima-se que, para os próximos anos, figure-se como o principal comerciante mundial de soja (ESTADÃO, 2010).

A transformação no espaço rural se encontra vinculada entre em diversos fatores importantes para uma boa produtividade de alimentos no campo, como por exemplo, as condições físicas do território, a inserção moderna tecnológica, a ciência, entre outros.

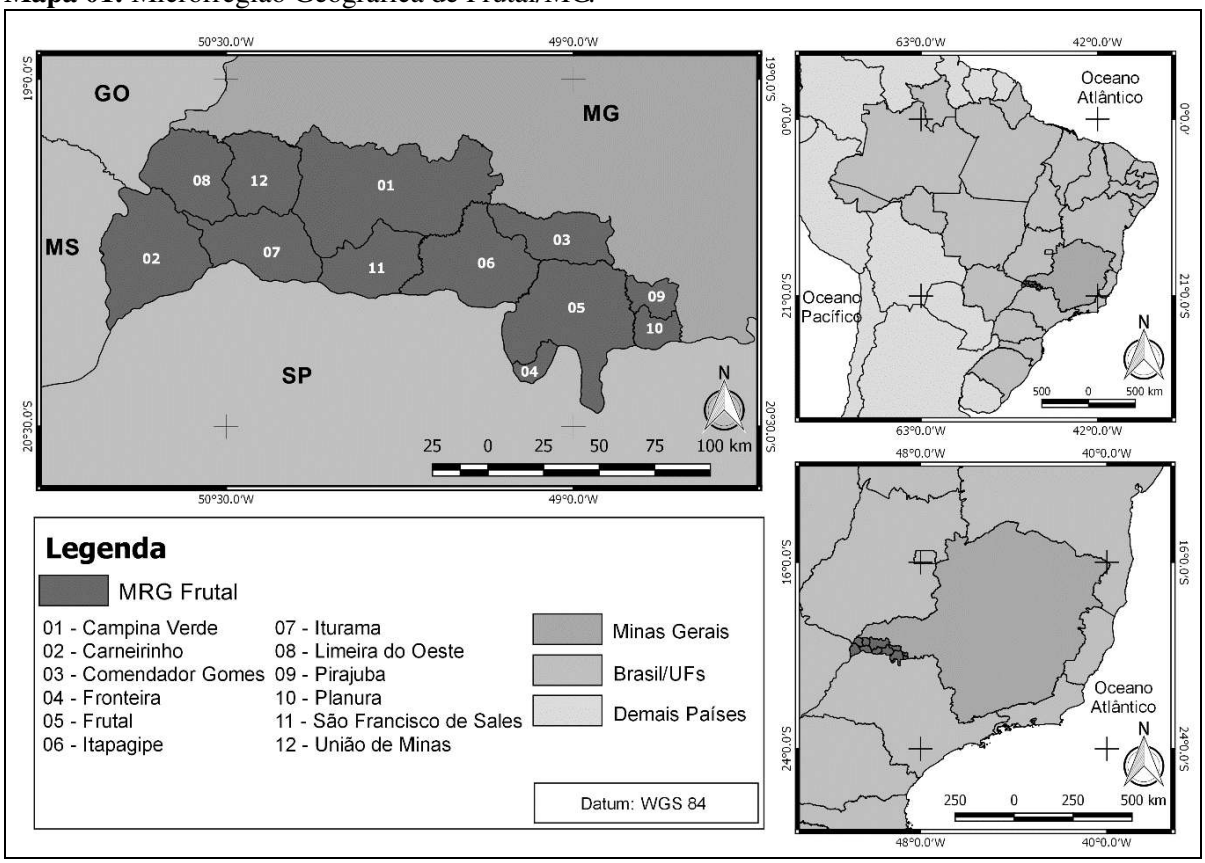
Portanto, a modernização da agricultura norteou dinâmicas e modificações no campo, como a presença da mecanização, insumos agrícolas e modificações na estrutura genética das sementes, possibilitando uma maior adaptação e resistência em diversos ambientes e ocasionando processo de desenvolvimento e evoluções. Este cenário de modernização agrícola, de acordo com Bianchini e Medaets (2013, p. 1), denominou-se "Revolução Verde", que se iniciou após o fim da Segunda Guerra Mundial, com discurso de intensificar a oferta de alimento.

De acordo com informações disponibilizadas em CooperFibra (2017), entre os principais produtos agropecuários do Brasil eles estão a cana-de-açúcar, a laranja e o café, no qual o Brasil está entre os maiores produtores mundiais. Já o fumo, a carne bovina e a soja, encontram-se na segunda posição internacional, enquanto o milho, coloca o Brasil como o terceiro em volume de produção anual.

Diante do exposto, faz-se necessário estabelecer o perfil agrário da Microrregião Geográfica de Frutal (MG), região fortemente associada à agricultura, sobretudo com grãos e a cana-de-açúcar, e também com a pecuária. Estas condições foram especialmente associadas pelo conjunto de políticas públicas, bem como com a expansão da agricultura nas áreas de Cerrado.

Em linhas gerais, a MRG de Frutal (MG) se encontra localizada no Estado de Minas Gerais, mais especificamente ao sul da Mesorregião Geográfica do Triângulo Mineiro/Alto Parnaíba. Vale ressaltar que o recorte espacial faz divisa administrava com o estado de São Paulo, sendo composta por 12 municípios: Frutal, Campina Verde, Carneirinho, Comendador Gomes, Fronteira, Itapagipe, Iturama, Limeira do Oeste, Pirajuba, Planura, São Francisco de Sales e União de Minas (IBGE, 2019), conforme aponta o Mapa 01.

Mapa 01: Microrregião Geográfica de Frutal/MG.



Fonte: Base Digital IBGE/2015.**Org**.: BORGES, M. A. 2017.

O surgimento dos municípios e a criação das cidades, de acordo com Soares (1995, p. 86), "nasce dependente da pecuária, e, por isso, cria núcleos urbanos dispersos, uma vez que os latifúndios possuem grandes áreas e concentram sua força de trabalho na própria

propriedade.". Conforme dados do IBGE (2010), a Microrregião Geográfica (MRG) de Frutal (MG) possui cerca de 179.972 habitantes.

Desta forma, objetivo central deste estudo foi de avaliar a produção dos principais cultivos agropecuária no espaço agrário da MRG de Frutal (MG), com base em dados secundários da produção de arroz, cana-de-açúcar, soja, milho, abacaxi, criação de bovinos e suínos, que desempenham um papel importante na produção de produtos primários no território nacional.

Os aportes metodológicos foram divididos nas seguintes etapas: a) levantamento bibliográfico acerca da temática proposta; b) coleta e tabulação de dados censitários; c) organização e síntese dos dados no recorte espacial condizente à pesquisa; e, por fim, d) análise final das tabulações de dados.

Destaca-se que discutir a produção agropecuária da MRG de Frutal longo dos anos permitiu melhores análises em relação às políticas públicas governamentais, entendendo os aspectos que corroboraram para a expansão das atividades agropecuárias na região.

O espaço agrário

O campo agropecuário no Brasil se tornou um dos assuntos relevantes e comentados entre pesquisadores em atualidade. Este grau de relevância pode ser analisado pelo processo de desenvolvimento econômico no Brasil, que passou por diversas metamorfoses ao longo de sua história. Portanto, estas dinâmicas no meio rural sempre estiveram interligadas na questão de expansão para o crescimento do país e de desenvolvimento econômico.

Nesse sentido, de acordo com Filho e Fontes (2009, p. 65) e conforme citado por Morissawa (2011), as primeiras fazes de formação das propriedades no Brasil passam ocorrer, de fato, a partir de 1530, pois é neste período no qual se estabelece o processo de colonização de exploração baseada na monocultura de cana-de-açúcar, denominada *plantation*. Este modo de produção era feito entre grandes latifundiários, de modo que estes barganhavam pelas suas grandes extensões territoriais e pelo mercado exportador primário.

Nota-se que o espaço rural ficou com marcas de apropriação durante anos de uso e desusos sobre o terreno. Estas marcas podem ser visualizadas entre zonas de impactos, segregação espacial, desmatamento, posses de terras, entre outras apropriações, o que eventualmente ocasionou grande impacto social, econômico e político.

Estes aspectos também negligenciaram na questão da reforma agrária. De acordo com o JUSBRASIL (2014), o art. 1º da Lei 4.504/64 do Estatuto da Terra cita que: "considere-se Reforma Agrária o conjunto de medidas que visem a promover, melhor distribuição da terra, mediante modificações do regime de sua posse e uso a fim de atender aos princípios de justiça social e ao aumento de produtividade".

Desse modo, a questão dos grileiros, posseiros e colonos contribuiu para que se ocasionasse um sistema com falhas, além da falta de planejamento e gestão de distribuição decretadas por leis de terras entre os produtores rurais. Nota-se que ocorreu muito aproveitamento de terras e que propriedades chegavam apresentar até processo de grilagem em sua época.

De acordo com Graziano (2001, p. 43), "de certo modo a parte da renda da terra é uma categoria muito especial na Economia Política, porque traz um lucro extraordinário, suplementar, permanente, isto tanto no campo como para a cidade".

No Brasil, os espaços agropecuários constituem uma das mais importantes bases econômicas que influenciaram a formação social e econômica ao longo da história de formação territorial. Assim, a dinâmica econômica no país, tanto na parte política quanto na social, em meio a tantos conflitos, hoje se torna destaque devido à influência de práticas na agricultura como também na agropecuária.

Em virtude disso, segundo informações do Relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, juntamente com a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO de 2015-2024, estima-se que o Brasil assumirá a liderança das exportações mundiais do setor agrícola em 2024.

É importante enfatizar que não devemos confundir as questões agrárias com as questões agrícolas, pois elas não se encontram no mesmo parâmetro quando se diz sobre a parte da economia. Nesse contexto, Graziano (1981, p. 5) de maneira segura, discorre que a questão agrícola,

> diz respeito aos aspectos ligados às mudanças da produção em si mesma: o que se produz, onde se produz e quanto se produz. Já a questão agrária está ligada às transformações nas relações sociais e trabalhistas produção: como se produz, de que forma se produz.

Um outro ponto a evidenciar é que o setor agrícola aumenta a produção agropecuária para fornecer as indústrias como as de matérias-primas e entre a sociedade e, de certo modo, também libera a mão-de-obra necessária para processo de industrialização. Em razão desta realidade, nota-se que a agricultura versa em liberação a pouca mão-de-obra em atualidade e

isso parte em função do aumento das quantidades sendo produzidas para expansão industrial ou de mercado. Está questão apenas é abordada em visão da separação de recursos analíticos entre ambas as práticas e que também podem sofrer crises, como a crise agrária.

Isto advém de um longo período histórico dos produtos primários e sobre a influência que a tecnologia que propagou para o crescimento evolutivo no país.

Neste sentido, Mazoyer e Roudart (2010, p. 71) descrevem que,

> A agricultura tal qual se pode observar em um dado lugar e momento aparecem em princípio como um objeto ecológico e econômico complexo, composto de um meio cultivado e de um conjunto de estabelecimentos agrícolas vizinhos, que entretêm e que exploram a fertilidade desse meio. Levando mais longe o olhar, pode-se observar que as formas de agricultura praticadas num dado momento variam de uma localidade a outra. E se estende longamente a observação num dado lugar, constata-se que as formas de agriculturas praticadas variam de uma época para outra. Dito de outra forma, a agricultura se apresenta como um conjunto de formas locais, variáveis no espaço e no tempo, tão diversas quanto as próprias observações

Suzuki (2007, p. 92) complementa afirmando que "no campo, novas variedades são introduzidas, bem como novas técnicas de cultivo; mas a transformação mais contundente só vai ser operada em meados do século XX, com a introdução do pacote tecnológico na agricultura, a chamada Revolução Verde [...]".

Em face disso, o espaço agrário passa a ser representado por novas características, como por exemplo, utilização de tratores, adubo, colheitadeiras, fertilizantes, sementes alteradas geneticamente, entre outros. Essas inserções tecnológicas, políticas e científicas, levantariam a produção obtendo uma maior produtividade, pois essa é a essência da agricultura moderna.

Diante ao exposto, pode-se dizer que as técnicas aprimoradas para o setor agrícola vêm aumentando com decorrer dos anos. Isso acontece devido ao sistema capitalista, que faz a junção de maior produtividade em um curto prazo, rendendo, assim, mais aos produtores rurais. Nessa percepção, estas questões norteiam sobre o espaço agrário e se intensificaram no âmbito político e econômico a partir dos anos de 1960 (CASTANHO e TEODORO, 2010).

A modernização da agricultura

Devido ao grande crescimento de capital que a agricultura e a pecuária trouxeram para mercado brasileiro, vale destacar que a economia do país atualmente se encontra também voltada para produção agropecuária. Neste sentido, Santos (2002, p. 63) entende que "o

espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e de sistemas de ações". Portanto, os avanços tecnológicos proporcionaram para sociedade a necessidade de uma especialização necessária para envolver com a prática.

Sendo assim, com a chegada da modernização, produtores brasileiros procuraram se adaptar entre as práticas de um mercado globalizado, pois devido a estes avanços no meio rural, ocorreu a substituição da mão-de-obra do trabalhador por máquinas, fato que ocasionou a redução da população rural brasileira, pois os mesmos começaram a migrar para as cidades em busca de melhoria social.

De acordo com Calderan e Fujita (2010, p. 6),

> A implantação de novas técnicas agrícolas iniciou-se no fim da década de 1940, porém os resultados expressivos foram obtidos durante as décadas de 1960 e 1970, onde países em desenvolvimento aumentaram significativamente sua produção agrícola.

Nesse sentido, a mecanização na agricultura resultou em diversas facetas acerca do tempo, como o desenvolvimento do programa advindo dos Estados Unidos, conhecido como Revolução Verde. Em virtude deste contexto, a proposta desta revolução é resultado de sementes modificadas com agroquímicos para capacitar e ampliar a produtividade em campo.

A Revolução Verde tem por base o uso intensivo de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos na agricultura. É um fato corrente no campo e está presente na vida de muitos produtores em diversas áreas do mundo. A Revolução Verde, para chegar ao atual estágio, exigiu toda uma gama de fatores que marcaram a sociedade no instante de seu surgimento.

Nesse sentido, de acordo Brum (1987, p. 44), a Revolução Verde pode,

> [...] contribuir para o aumento da produção e da produtividade agrícola no mundo, através do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições dos diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como da descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratos culturais mais modernos e eficientes.

Andrades e Ganimi (2007, p. 45) considera que a Revolução Verde não é apenas um avanço técnico para aumentar a produtividade, mas também existe uma intencionalidade inserida dentro de uma estrutura e de um processo histórico.

Com a inserção tecnológica no campo, se tornou possível a sistematização de dados e acesso a informações, permitindo com que fossem feitas averiguações das atividades agropecuárias, antes que se comprometam riscos para perda de produção entre produtores

rurais. Acerca da problemática, as mudanças climáticas podem gerar variações nos preços dos produtos e perdas na produção.

Castanho, Silva e Teodoro (2013, p. 24) exemplificam que,

> como uma seca generalizada pode causar percas nas produtividades agrícolas, ou excessos de chuvas também podem alagar plantações e causar grandes percas. Estas percam geram alterações nos estoques dos produtos, e consequentemente acabam por ocorrer alterações nos preços dos produtos advindos desse meio. Outro regulador dos preços agropecuários é a capacidade de produção e oferta; e demanda e consumo.

Nota-se, neste contexto, que a modernização na agricultura trouxe grandes benefícios aos produtores rurais, mas também consequências graves sobre o território, visto que as ações e transformações impactam diretamente no ambiente em que os seres vivos habitam e fazer utilizações do espaço.

A irrigação em larga escala é um exemplo de desenvolvimento tecnológico que promoveu prosperidade entre os produtores rurais, pois atende nos quesitos de irrigar as produções nas propriedades rurais por vários hectares. Esta questão hídrica também serve como forma de consumo para familiares e criações animais.

Em outra perspectiva, existe uma conotação controversa no que se diz respeito ao consumo hídrico, pois, segundo informações da Organização das Nações Unidas - ONU (2012, p. 1), "a agricultura corresponde por quase 70% da retirada dos recursos hídricos globais e que a eficiência de irrigação – 'mais colheitas por gota' – e a reutilização da água pode ser aumentada em cerca de um terço com a tecnologia existente".

Em virtude dessa atitude, nota-se que faltam propagações e incentivos acerca desta temática, bem como aplicabilidade de uma educação ambientalista sobre o meio ambiente, para que assim se garanta a existência dos recursos naturais para o futuro.

Devido a tais contextos, essas considerações nortearam o Brasil a expandir suas fronteiras agrícolas e se tornar grande exportador/produtor agropecuário. Já em razão dessa realidade, o Brasil cada vez mais se destaca no cenário internacional através da venda de suas commodities, assim apresentando uma boa área a ser estudada e compreendida.

A metamorfose do espaço agropecuário da Microrregião Geográfica de Frutal, (MG) - 1980 a 2010.

A MRG de Frutal apresenta grandes mudanças paisagísticas no cenário rural a partir de programas governamentais que fomentaram a modernização das atividades agropecuárias, proporcionando grandes cultivos de monocultura e pecuária extensiva sobre o domínio morfoclimático fortemente degradado (cerrado).

Desse modo, a Tabela 01 representa a produção de cana-de-açúcar na MRG de Frutal, (MG). Nesse sentido, o ano de 2010 apresenta alto índice de produtividade em totalidade entre os demais períodos, apresentando cerca de 13325040 toneladas.

É importante apontar que na década de 1970 o território brasileiro estava passando por uma crise petrolífera e diante tal situação, o país estava estudando alternativas que apontassem à substituição do mesmo ou de derivados, visando uma fonte energética de forma mais econômica/acessível. Não faltaram incentivos aos produtores rurais para cultivassem a cana-de-açúcar, pois o etanol e suprirem a nova demanda ao mercado.

Desse modo, municípios como Frutal e Itapagipe apresentaram níveis em toneladas elevados, mesmo contendo outros cultivares na MRG, entre os demais municípios. Portanto, a cana-de-açúcar foi de extrema importância para crescimento econômico, se tornando um grande viés produtivo para os produtores rurais. Outra valorização local na MRG é a existência de algumas usinas sucroalcooleiras, que de certo modo, ajudam elevando os índices de produção locais.

De acordo com os dados informados na Tabela 01, alguns municípios em determinados períodos, não cultivavam a cana-de-açúcar, mas partir do ano 2000 se concentraram a produzir e com níveis altos de produção, isso visto pelos incentivos governamentais, estaduais e municipais.

Nota-se que no ano de 1980 o município de Fronteira apresentava grande índice do cultivo da cana-de-açúcar, com 94306 toneladas produzidas e em 1990, e continuava aumentando sua produção, juntamente com os municípios de Frutal, Pirajuba e Itapagipe. O ano 2000 dobrou a totalidade de produção e 2010 se apresenta como o ano de maior relevância de produção de cana-de-açúcar entre os outros anos.

A expansão da cana-de-açúcar nos períodos de 2000 a 2010 na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG), identifica as maiores áreas do plantio dessa monocultura na microrregião geográfica de Frutal. Conforme os dados do IBGE, a mesorregião passou de

126500 hectares destinados à monocultura da cana, em 2000, e para 492440 hectares em 2010 (OLIVEIRA e FILHO, 2017, p. 55).

Atualmente, a cana-de-açúcar é considerada uma das grandes opções para o setor de biocombustíveis, em vista ao amplo potencial na produção de etanol e aos referentes subprodutos. Essa cultura foi um importante gerador de empregos e renda para a sociedade, atraindo grupos de pessoas entre diversas regiões, principalmente migrantes nordestinos, indo trabalhar entre os canaviais das usinas sucroenergéticas presentes na região.

Tabela 01: Produção de Cana-de-açúcar (t.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	**Anos**			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	199	0	0	761600
Carneirinho	0	0	37600	560000
Comendador Gomes	15	1200	1600	80000
Fronteira	94306	237000	328000	423200
Frutal	147	119400	288000	2455120
Iturama	999	12800	64000	720000
Itapagipe	792	1063600	1725504	2373120
Limeira do Oeste	0	0	205164	1530000
Pirajuba	40	229200	502400	1134000
Planura	30	1200	160000	600000
São Francisco de Sales	7	3600	10000	1248000
União de Minas	0	0	349260	1440000
Total da MRG	***96535***	***1668000***	***3671528***	***13325040***

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

Na Tabela 02, retrata a produção de milho na MRG de Frutal (MG), que foi importante alicerce produtivo, inserido juntamente com a cultura da cana-de-açúcar, visto como principal fonte de opção entre os produtores rurais nas décadas de 1980, 1990, 2000 e 2010. Nesse sentido, o ano de 2000 apresenta cerca de 102046 toneladas na MRG, representando um período bastante relevante para com a MRG, visto sobre relações de progressos tecnológicos e científicos, que auxiliaram na produtividade no campo é apoio ao produtor rural.

Ainda no que se diz respeito, na Tabela 02, entre as décadas de 80 e 90, o município de Frutal quase dobrou sua produção de uma década para a outra. Já o município de Itapagipe representou dados significantes de grande aumento de produção, mas que passou por queda na produtividade entre os anos 2000 e 2010, este declínio pode ter ocorrido devido aos incentivos e mudança de produção na MRG, como por exemplo o apoio de plantio de Cana-de-açúcar.

É interessante frisar que entre os anos 2000 e 2010, alguns municípios se destacam por apresentarem dados de progressos e retrocessos, como por exemplo, Frutal, Piranjuba, Planura, aproximando a produção acerca de 10000 toneladas. Vale considerar, que em totalidade, o ano de 2000 é o que mais se destaca entre os outros anos, apresentando maior quantidade de produtividade entre aos demais, perfazendo 102046 toneladas.

Tabela 02: Produção de Milho (t.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	**Anos**			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	7605	2716	1200	2400
Carneirinho	0	0	4625	950
Comendador Gomes	985	1086	6127	5400
Fronteira	1.196	1013	918	1190
Frutal	7400	12547	28589	17679
Iturama	5969	9719	8506	9948
Itapagipe	22878	27765	4625	2250
Limeira do Oeste	0	0	6250	2100
Pirajuba	1167	9335	6260	10732
Planura	1607	5190	30550	19800
São Francisco de Sales	2725	1226	1736	720
União de Minas	0	0	2660	320
Total da MRG	**51532**	**70597**	**102046**	**73489**

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

A Tabela 03, demonstra dados referentes a produção de Soja na MRG de Frutal (MG), assim, demonstrando alto nível de produtividade de soja no ano de 2000, no total de 103224 toneladas, resultando o dobro de produtividade entre vinte anos. Nesta concepção, é importante considerar que mesmo com as medidas adotas pelo governo, os municípios como Campina Verde, Carneirinho, Limeira do Oeste e União de Minas, não cultivavam a soja ou era bem pouco produzido.

É preciso considerar, que aos municípios que não participaram na produção de soja, talvez seja devido a plantação de arroz na Microrregião Geográfica ainda estar em alta, ou pela falta de adaptação dos produtores rurais às novas técnicas e implementos, dentre vários outros aspectos, que são relacionados a políticas agrícolas e de desenvolvimento.

Desse modo, culturas como "a (soja e cana-de-açúcar) são permeadas pelas necessidades do mercado não só interno, mas também externo, explicando está grande dispersão de dados entre os anos anteriores (SOUTO, 2013). Ainda de acordo com os dados, na Tabela 03, os municípios que mais se destacaram cultivando a cultura da soja, foram os

municípios de Frutal, Pirajuba e Planura no ano de 2000. No víeis de totalidade, o ano de 2000 perfaz o total de 103224 toneladas na MRG.

Tabela 03: Produção de Soja (t.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	**Anos**			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	0	0	0	3822
Carneirinho	0	0	132	0
Comendador Gomes	3465	268	875	810
Fronteira	2887	140	625	1215
Frutal	15593	9994	31250	27000
Iturama	353	3248	5500	5670
Itapagipe	2009	2382	1344	600
Limeira do Oeste	0	0	146	0
Pirajuba	19210	9559	27500	18000
Planura	6930	9910	35000	16500
São Francisco de Sales	135	0	392	1088
União de Minas	0	0	460	224
Total da MRG	**50582**	**35501**	**103224**	**74929**

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

A Tabela 04, representa dados referente a produção de abacaxi na MRG, demonstrando dados significativos de produção na MRG. Ainda assim, no ano de 1980, observa-se que os municípios Fronteira e Frutal, foram os municípios que apresentavam um maior índice produtivo de abacaxi entre os demais municípios, apresentando cerca de 15006 Fronteira e 12812 Frutal e que em 1990 continuava aumentando a produção de abacaxi. Sendo assim, o município de Fronteira, demonstra uma queda em na produção, já o município de Frutal, ocorreu aumento, chegando a dobrar nesse período.

No período de 2000, o município de Frutal continuava aumentando a produção de abacaxi na região, perfazendo o total de 88200 toneladas. O município de Fronteira, devido à queda na produção no ano de 1990, o ocorreu novamente um aumento significativo no ano de 2000, juntamente como os municípios de Piranjuba, Iturama e Comendador Gomes, que começaram a apresentar aumento de produção durante este período.

Nota-se que o ano de 2010, vários munícipios apresentaram queda de produção durante este período. Está queda na produtividade pode estar ligada devido ao grande aumento da produção de cana-de-açúcar, expansão de áreas para criação de animais ou pelos incentivos de outras culturas, sejam governamentais ou de mercado.

Tabela 04: Produção de Abacaxi (t.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	**Anos**			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	0	614	870	0
Carneirinho	0	0	75	0
Comendador Gomes	1517	3222	6090	4025
Fronteira	15006	11047	17850	15900
Frutal	12812	31761	88200	57000
Iturama	90	4243	8820	2400
Itapagipe	180	115	133	0
Limeira do Oeste	0	0	149	0
Pirajuba	40	0	6300	0
Planura	1189	0	840	0
São Francisco de Sales	0	329	2000	2700
União de Minas	0	0	93	0
Total da MRG	***30834***	***51331***	***131420***	***82025***

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

A Tabela 05, representa a cultura de Arroz na MRG de Frutal (MG), na qual enfatiza sua presença mais acentuada de produção no período de 2010, observada pela totalidade produzida neste período. Ainda é importante destacar que é notável a escassez de produção de Arroz no município de Carneirinho/MG, onde obteve apenas cerca de 966 toneladas de produção e União de Minas 446 toneladas, isso diante de 1980 a 2010. Vale ressaltar que o município que mais se destaca em produção, é o de Frutal-MG, totalizando cerca de 79.307 toneladas de 1980 até 2010.

A prática da cultura do arroz no Brasil, teve início em meados do século XVIII até a metade do século XIX, este processo deu ao país características de grande exportador é consumidor de arroz. Para comprovação, conforme Paula (2004, p. 1) relata que, "o Brasil é o maior produtor e consumidor de arroz fora da Ásia e até o ano de 2004 teve importante participação como importador no comércio mundial".

Tabela 05: Produção de Arroz (t.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	Anos			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	8463	530	300	0
Carneirinho	0	0	966	0
Comendador Gomes	1720	84	255	4025
Fronteira	378	45	340	15900
Frutal	8473	1053	892	57000
Iturama	12064	2050	306	2400
Itapagipe	7945	3137	186	0
Limeira do Oeste	0	0	1186	0
Pirajuba	2297	387	170	0
Planura	2181	324	170	0
São Francisco de Sales	2236	278	189	2700
União de Minas	0	0	446	0
Total da MRG	***45757***	***7888***	***5406***	***82025***

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

Ao analisar a Tabela 06, observa-se que o cenário pecuário da Microrregião Geográfica de Frutal (MG), de 1980 a 2010, ofereceram dados significativos referente ao crescimento da criação de rebanho bovino no campo. Vale salientar, que está vertente faz parte de um reflexo da necessidade tanto do mercado crescente interno, quanto do mercado importador.

Portanto, a os municípios de Campina Verde e Iturama, desde 1980 demonstram evidências de grandes escalas de criação de bovinos em sua região, se destacando entre aos demais municípios na MRG. Dessa forma, esta região apresenta questões tanto para do corte de gado, quanto para produção de leite.

É importante ressaltar que as medidas de apoio governamentais, disponibilizavam programas de créditos fundiários para promover investimentos nesses setores e também aprimoramento de mecanização, más, somente os médios e grandes produtores tinham maior acesso às tecnologias e aumentos de áreas.

Desse modo, nota-se que os municípios como Carneirinho, Limeira do Oeste e União de Minas não apresentavam dados nos anos de 1980 e 1990, visto sobre influência de ainda está se desenvolvendo e que a agricultura neste período para com a região ainda era voltada sobre agricultura familiar, sendo assim, Carneirinho, Limeira do Oeste, União de Minas, somente vieram apresentar dados significativos para a Microrregião, por volta de 2000 a 2010, passando da casa de 100000 criações de cabeça de bovinos, de acordo com os dados retirados do SIDRA. Nota-se que por concentração de dados, Campina Verde e Iturama apresenta dados altíssimos de produção de cabeças de bovinos, visto desde de 1980 a 2010.

Já em questão de totalidade da MRG, de fato que em 1980, com o número de 1224518 de cabeças de gado e em 2010 com 1370535, observa-se que a produção de criação de bovinos se manteve nivelados entre todos períodos de dez em dez anos e que apenas no ano 2000 teve um acréscimo economicamente satisfatório para a Microrregião, apresentando cerca de 1528160. Vale ressaltar que a expansão pelos domínio morfoclimático Cerrado e a inserção dos avanços tecnológicos, proporcionaram um cenário melhor para o manejo desta cultura, pois nota-se que devido a chegada da pecuária na microrregião, reduziu a visualização de área plantada entre algumas culturas tradicionais, como, arroz, soja e o milho proporcionado áreas de pastagem, no qual resulta como fonte de alimentação para o gado.

Tabela 06: Criação de Bovinos (cab.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	**Anos**			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	237373	366120	375286	336734
Carneirinho	0	0	251476	217276
Comendador Gomes	63261	70800	77871	73114
Fronteira	13508	9690	13068	7812
Frutal	157950	141525	207354	140693
Iturama	489476	687680	148313	98703
Itapagipe	149006	215746	151095	178624
Limeira do Oeste	0	0	148985	112151
Pirajuba	12276	19540	19489	8102
Planura	13045	12410	16966	2789
São Francisco de Sales	88623	134500	118257	89426
União de Minas	0	0	135296	105111
Total da MRG	***1224518***	***1517152***	***1528160***	***1370535***

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

A Tabela 07, trata-se sobre a pecuária de suínos na MRG de Frutal (MG), apresentando altos índices de criação do animal na década de 1990 entre os munícipios de Iturama, Campina Verde e Itapagipe. Nesse sentido, nota-se que na Microrregião entre 1980 a 2010, o município de Itapagipe sobressai entre os demais municípios, principalmente pelo fato de a produção de suínos na região apresentar dados relativos de 13 a 15 mil cabeças de suínos. Também é importar destacar que na década de 1980 a 2010 houve uma grande queda na criação, evidenciando em 1980 uma totalidade de 95636 cabeças de suínos, passando a ter 43578 em 2010.

Em proporção de totalidade na Microrregião, o ano de 2000 foi o período que mais se destacou entre aos demais, demonstrando o total de 1528160. A carne suína e uma das carnes mais consumida no mundo, embora alguns países não tenham o habito de se alimentar

do animal, isso devido a hábitos por questões religiosas, proibições e dogmáticas (GERVÁSIO, 2017).

Tabela 07: Criação de Suínos (cab.) na MRG de Frutal (MG), nos anos de 1980 a 2010

Munícipios	**Anos**			
	1980	**1990**	**2000**	**2010**
Campina Verde	17856	15910	3442	9172
Carneirinho	0	0	5650	3736
Comendador Gomes	3.275	1550	1491	1875
Fronteira	1470	300	515	595
Frutal	14371	1530	3714	3438
Iturama	37102	40296	3575	2575
Itapagipe	14255	15260	14764	13169
Limeira do Oeste	0	0	4088	3431
Pirajuba	1404	1450	1341	1043
Planura	1231	330	698	720
São Francisco de Sales	0	5380	1429	1537
União de Minas	4672	0	2565	2287
Total da MRG	***95636***	***82006***	***43272***	***43578***

Fonte: SIDRA (2019). **Org.:** BORGES, M. A. (2019).

Dessa forma, diante aos dados totais agrícolas e de criação de animais na Microrregião Geográfica de Frutal, entre 1980 a 2010, observa-se grandes mudanças no cenário rural desta região, nota-se que à expansão da fronteira agrícola e modernização das atividades primárias, plano nacionais de desenvolvimento, propiciou o desenvolvimento das culturas de monocultura e pecuária extensiva sobre o domínio de um bioma fortemente degradado, gerando novas dinâmicas e relações no território.

Considerações finais

A Microrregião Geográfica de Frutal (MG) apresenta uma forte aptidão para o setor agropecuário, marcado pelas presenças de atividades agrícolas e pecuárias em sua delimitação. Outro aspecto relevante observado pelos dados secundários de 1980 a 2010 é que esta região tem demonstrado importantes índices de volume de produção, como a predominância da cultura de cana-de-açúcar, bem como grandes áreas destinadas a criações, como de destaque à criação de bovinocultura.

Ciente das metamorfoses ao decorrer do tempo, é evidente que o apoio científico, a disponibilidade de insumos modernos, técnicas e objetos técnicos, políticas agrícolas, garantiu

com que a agropecuária aumentasse a produtividade da terra, do trabalho e do capital ao decorrer dos anos. Portanto, estes fatores também alicerçaram progressos na MRG de Frutal.

Ademais, é interessante ressaltar que a metodologia foi significativamente eficaz, indo de encontro com as considerações e que diante tais concepções, as etapas deste trabalho possibilitaram conhecimento de cada município, bem como percepção da diversidade e categorias de uso da terra.

Ainda pertencente a este contexto, espera-se que de forma dialética este trabalho possa auxiliar tanto estudiosos, quanto a comunidade em geral, a busca da compreensão das origens, transformações e perspectivas da Microrregião Geográfica de Frutal, localizada no Pontal do Triângulo Mineiro.

Agradecimentos

A realização deste trabalho se deve principalmente aos incentivos de pesquisa fornecidos pela agência de fomento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPQ (N° 02/2017), na modalidade voluntário (PIVIC), registrado no processo: DIRPE/PIVIC - Nº 256/2017. Neste sentido, os autores agradecem à CNPQ/UFU pelo incentivo ao desenvolvimento da pesquisa e sua divulgação.

REFERÊNCIAS

ANDRADES, T. O. de. GANIMI, R. N. **Revolução Verde e a apropriação capitalista**. CES Revista. v. 21, p. 43-56, Juiz de Fora, 2007.

BIANCHINI, V.; MEDAETS, J. P. P. **Da Revolução Verde à Agroecologia:** plano Brasil ecológico. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/user_arquivos_195/Brasil%20Agroecol%C3%B3gico%2027-11-13%20Artigo%20Bianchini%20e%20Jean%20Pierre.pdf>. Acesso em: 10 de jun. de 2019.

BRUM, A. J. **A revolução verde. In__. Modernização da agricultura**: trigo e soja. Petrópolis: Vozes; Ijui: FIDENE, 1987. p. 44-50.

BRUM, A. J. **Modernização da Agricultura**: trigo e soja. Ijuí: RS: Vozes,1987.

CASTANHO, R. B., & TEODORO, M. A. **O estudo do espaço agropecuário da Microrregião Geográfica de Frutal – Minas Gerais/Brasil, Utilizando Como Suporte a Cartografia Temática**. 2013. 63f.) Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

CASTANHO, R. B.; TEODORO, M. A. O uso das geotecnologias no estudo do espaço agropecuário. **Brazilian Geographical Journal**, v. 1, p. 136-153, 2010. Disponível em: <http:/www.seer.ufu.br/index.php/braziliangeojournal/article/view/8182>. Acesso em: 22 de jul. de 2019.

COOPERFIBRA. **Terceiro maior exportador de produtos agrícolas do mundo, Brasil segue como maior vendedor de soja em 2018**. 2017. Disponível em: <http://www.cooperfibra.com.br/site/terceiro-maior-exportador-de-produtos-agricolas-do-mundo-brasil-segue-como-o-maior-vendedor-de-soja-em-2018/>. Acesso em: 12 de jun. de 2019.

DE PAULA, S. R. L. **Orizicultura: Principais Características Atuais**. S/D. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/5329/1/IS_AS%20Orizicultura_principais%20caracter%C3%ADsticas%20atuais_P.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2019.

GRAZIANO DA SILVA. Do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP /IE, 1996. P. 1-40.
_____. **A modernização dolorosa**: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

GERVÁSIO, E. W. Carne suína: fatores determinantes para o consumo. 2017. 39 f. Dissertação (Mestrado) - Trabalho Conclusão de Pós-graduação em Agronegócio. Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA -IBGE. **Censo Agrícola de Minas Gerais**. Rio de Janeiro, 1970, 1980.

_____. **Cidades@.** Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/frutal/panorama>. Acesso em: 8 de jun. de 2019.

_____. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA.** Disponível em: < http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 13 de jul. de 2019.

_____ **SIDRA**. 1980, 1990, 2000 E 20010. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1612>. Acesso em 02 de julho de 2018.

JUSBRASIL. **Art. 1 do Estatuto da Terra - Lei 4504/64**. Dispõe sobre o Estatuto da Terra, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L4504.htm>. Acesso em 09 de jul. de 2019.

MAZOYER, M. ROUDART, L. **História das Agriculturas no Mundo.** 1 ed. São Paulo: Editora UNESP, 2010. 568p.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE. **O bioma Cerrado**. s/d. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado>. Acesso em: 10 de jun. de 2019.

MORISSAWA, M. **A História da Luta pela Terra e o MST. São Paulo:** Expressão Popular, 2001.

OECD-FAO. **Agricultural Outlook 2015-2024.** 21 ed. OECD iLibrary. OECD Publishing, 2015. 146p.

OLIVEIRA, L. P., & RIBEIRO FILHO, V. **O desenvolvimento socioeconômico do Pontal do Triângulo Mineiro: uma análise das atividades do campo e da cidade em Frutal (MG) e em Ituiutaba (MG)**. *Ateliê Geográfico*, Goiânia-GO, v. 11, n. 1, p.49-70, abr/2017.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU: **Fatos sobre a água e saneamento**. 2012, p. 1. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/temas-agua/>. Acesso em: 12 de julho de 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU: **Fatos sobre a água e saneamento**. 2012, p. 1. Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/temas-agua/>. Acesso em: 12 de julho de 2019.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Edusp, 2002.

SOARES, B. R. **Uberlândia: da cidade jardim ao portal do cerrado – imagens e representações no Triângulo Mineiro**. 1995. 366f. Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SOARES, B. R. **Uberlândia**: da cidade jardim ao portal do cerrado – imagens e representações no Triângulo Mineiro. 1995. 366f.Tese (Doutorado em Geografia) – Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

SOUTO, T. V. **Agroindústria Leiteira no Município de Ituiutaba – MG:** Organização/reorganização sócio espacial no período de 1960 a 2013. 2016. 143f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Santa Maria, 2016.

SOUZA, H. **O Brasil de Betinho /** organizadores: Dulce Pandolfi, Augusto Gazir e Lucas Corrêa; ilustrador: France Martin; apresentação: Cândido Grzybowski. – Rio de Janeiro: Mórula Editorial, 2012.

SOUZA, H. de. **A Carta da Terra (1995)**. Apud. MOTTA, Márcia Maria Menendes. "Grilagem como Legado". In: MOTTA, Márcia; PIÑEIRO, Théo Lobarinhas (Orgs.) Voluntariado e Universo Rural. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 2002. p. 96.