

**ROBERTO BARBOZA CASTANHO  
MARCELO CERVO CHELOTTI  
MATHEUS EDUARDO SOUZA TEIXEIRA  
(ORGANIZADORES)**

# **DINÂMICAS E TERRITORIALIDADES DA AGROPECUÁRIA MINEIRA**



**ARCO**  
EDITORES

DINÂMICAS E TERRITORIALIDADES DA  
AGROPECUÁRIA MINEIRA

Roberto Barboza Castanho  
Marcelo Cervo Chelotti  
Matheus Eduardo Souza Teixeira  
(Organizadores)

DINÂMICAS E TERRITORIALIDADES DA  
AGROPECUÁRIA MINEIRA

## CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva  
UNIDAVI/SC  
<http://lattes.cnpq.br/8318350738705473>

Profª. Msc. Jesica Wendy Beltrán  
UFCE- Colômbia  
<http://lattes.cnpq.br/0048679279914457>

Profª. Dra Fabiane dos Santos Ramos  
UFSM- Santa Maria/RS  
<http://lattes.cnpq.br/0003382878348789>

Dr. João Riel Manuel Nunes Vieira de  
Oliveira Brito  
UAL - Lisboa- Portugal.  
<http://lattes.cnpq.br/1347367542944960>

Profª. Dra. Alessandra Regina Müller  
Germani  
UFFS- Passo Fundo/RS  
<http://lattes.cnpq.br/7956662371295912>

Prof. Dr. Everton Bandeira Martins  
UFFS - Chapecó/SC  
<http://lattes.cnpq.br/9818548065077031>

Prof. Dr. Erick Kader Callegaro Corrêa  
UFN- Santa Maria/RS  
<http://lattes.cnpq.br/2363988112549627>

Prof. Dr. Pedro Henrique Witches  
UFES - Vitória/ES  
<http://lattes.cnpq.br/3913436849859138>

Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin  
UFOB  
<http://lattes.cnpq.br/3377502960363268>

Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler  
UFSM- Santa Maria/RS  
<http://lattes.cnpq.br/5754140057757003>

Profª. Dra. Liziany Müller  
UFSM- Santa Maria/RS  
<http://lattes.cnpq.br/1486004582806497>

Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza  
UNISC- Santa Cruz do Sul/RS  
<http://lattes.cnpq.br/4407126331414>

Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio  
UFRGS - Porto Alegre/RS  
<http://lattes.cnpq.br/7823646075456872>

Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch  
UFSM- Palmeira das Missões/RS  
<http://lattes.cnpq.br/0639803965762459>

Prof. Dr. Leandro Antônio dos Santos  
UFU– Uberlândia/MG  
<http://lattes.cnpq.br/4649031713685124>

Dr. Rafael Nogueira Furtado  
UFJF- Juiz de Fora/MG  
<http://lattes.cnpq.br/9761786872182217>

Profª. Dra. Angelita Zimmermann  
UFSM- Santa Maria/RS  
<http://lattes.cnpq.br/7548796037921237>

Profª. Dra. Francielle Benini Agne  
Tybusch  
UFN - Santa Maria/RS  
<http://lattes.cnpq.br/4400702817251869>

*Copyright © Arco Editora, alguns direitos reservados.*

*Copyright do texto © 2022 os autores e as autoras.*

*Copyright da edição © 2022 Arco Editora.*

*É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.*

Editor  
Gabriel Eldereti Machado

Capa  
Matheus Alfaiate Borges

Revisão Gramatical  
Nicolas José da Silva Gomes

### Ficha Catalográfica

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Dinâmicas e territorialidades da agropecuária mineira [livro eletrônico] / Roberto Barboza Castanho, Marcelo Cervo Chelotti, Matheus Eduardo Souza Teixeira (organizadores). -- Santa Maria, RS : Arco Editores, 2022.  
PDF

Vários autores.  
ISBN 978-65-89949-79-4

1. Agropecuária 2. Geografia 3. Geografia agrícola  
4. Geografia agrícola - Minas Gerais (Estado)  
5. Território I. Castanho, Roberto Barboza.  
II. Chelotti, Marcelo Cervo. III. Teixeira, Matheus Eduardo Souza.

22-104567

CDD-631.0981

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Espaço agropecuário : Território : Tecnologia agrícola 631.0981

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

---

 **10.48209/978-65-89949-79-4**

Arco Editores  
Telefone: (55) 99723-4952  
contato@arcoeditores.com  
www.arcoeditores.com

## SUMÁRIO

Apresentação.....9

Prefácio.....13

**Parte 1 – Territorialidades Agroalimentares.....17**

Indicações geográficas do estado de Minas Gerais: dinâmicas, particularidades e espacialidades.....18

*Guilherme Henrique dos Santos Santana*  
*doi: 10.48209/978-65-89949-79-1*

Cachaça artesanal: organização socioespacial em múltiplas escalas.....33

*Angélica Borges dos Santos*  
*doi: 10.48209/978-65-89949-79-2*

Alimentação e identidade: qualidades do Queijo Canastra.....52

*Leonardo Giacomo*  
*doi: 10.48209/978-65-89949-79-3*

Territorialidades da vitivinicultura no sul de Minas Gerais.....71

*Marcelo Cervo Chelotti*  
*doi: 10.48209/978-65-89949-79-X*

Espacialização da agricultura urbana em Ituiutaba (MG).....86

*Linéia Silva Freitas Heliodoro; Patricia Francisca de Matos*  
*doi: 10.48209/978-65-89949-79-5*

Apontamentos teórico-metodológicos sobre a agricultura urbana no Pontal do Triângulo Mineiro.....104

*Leonardo Alfaiate Ferreira Borges; Roberto Barboza Castanho*

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-6*

**Parte 2 – Agronegócio e Resistências Territoriais.....120**

Agronegócio canavieiro e re-existência camponesa em Frutal/MG: (des)equilíbrios e conflitos.....121

*Heitor Nascimento Mendes*

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-7*

A solidariedade institucional na Região Sucoenergética do Triângulo Mineiro.....139

*Marcelo Alves Teodoro*

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-8*

Gestão e as formas de acesso à matéria-prima pelas usinas sucoenergéticas da MRG de Ituiutaba.....155

*Matheus Eduardo Souza Teixeira*

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-9*

A transformação da agricultura da Microrregião Geográfica de Ituiutaba (MG) entre 1980 e 2020.....170

*Matheus Alfaiate Borges; Roberto Barboza Castanho*

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-0*

Modernização no campo: a integração das geotecnologias com a agropecuária na microrregião de Ituiutaba-MG.....184

*Victor Matheus da Cruz de Carvalho*

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-Y*

Sobre os autores.....200

Este livro deriva do projeto de pesquisa “Geotecnologias e Espaço Agropecuário: aplicações, viabilidades e perspectivas na Microrregião Geográfica de Ituiutaba-MG”, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) – Edital nº 001/2017 – Demanda Universal, registrado no processo APQ-01562-17. Contou também com o apoio do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Geoprocessamento Aplicado a Mapeamentos Ambientais (NEPEGAMA), além das contribuições de outros autores convidados que investigam a temática tratada.



## **Apresentação**

É com grande satisfação que apresentamos a obra “Dinâmicas e territorialidades da agropecuária mineira”, principalmente pela relevância dos capítulos que compõem este material, abordando temas acerca da geografia agrária do estado de Minas Gerais.

Inicialmente, é importante destacar que, o estado de Minas Gerais, desde sua formação, se consolidou especialmente pela descoberta das minas de ouro. Tal evento constitui como um marco para a difusão de sistemas técnicos no território mineiro.

A exploração deste minério iniciou-se em meados do século XVIII, conhecendo seu apogeu por volta de 1750 e 1760, entrando em decadência no final deste século.

Embora a exploração do ouro tenha sido a economia mais importante na emergência do estado – acarretando na denominação do estado como “Minas Gerais –, foi a cafeicultura que tornou-se a atividade mais importante do estado no século XIX e início do XX, especialmente após o declínio do ouro. Com a proximidade do Rio de Janeiro e São Paulo, dois importantes centros econômicos brasileiros, a cafeicultura expande significativamente no território mineiro.

Mais recentemente, com as ações do Estado, o agronegócio avançou e ampliou sua participação em Minas Gerais. Inicialmente, com o processo de modernização da agricultura vigente em âmbito nacional, juntamente com as políticas governamentais específicas para o Cerrado como o POLOCENTRO e o PRODECER (em meados da segunda metade do século XX), promoveram a expansão da produção de grãos em boa parte do es-

tado, sobretudo com a soja na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, quase triplicando entre 1990 a 2020 (IBGE/PAM, 2020). Além destes incentivos, o Estado também viabilizou outras ações essenciais para a expansão do agronegócio no território nacional e que implicou diretamente no estado de Minas Gerais. Neste sentido, ainda no século atual, a criação dos motores *flex-fuel*, a forte atuação do Estado na reativação do crédito rural para a produção agroexportadora, os financiamentos do BNDES e o Protocolo de Kyoto, promoveram o avanço vertiginoso da cana-de-açúcar no Brasil e também, em Minas Gerais, este que saltou de 292,5 mil em 2000 para 746,5 mil em 2010, chegando a mais de um milhão de hectares em 2020 (IBGE/PAM, 2020).

Conforme mencionado, o avanço do agronegócio em Minas Gerais ocorre principalmente na região do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, acompanhado pelo esgotamento de áreas agrícolas e os altos preços de terras do estado de São Paulo. Assim, a região se destaca por um conjunto de fatores produtivos vinculados ao agronegócio, com destaque para Uberlândia, Uberaba e Frutal (municípios bem ranqueados no PIB agropecuário do estado), além de reunir várias indústrias voltadas ao agronegócio (agrotóxicos, fertilizantes, produtos alimentícios e inorgânicos). Importante salientar que em algumas áreas desta região, a expansão do agronegócio implicou em uma paisagem homogênea, produzida pelas monoculturas.

Destarte, Minas Gerais, desde sua gênese e até os dias atuais, se consolida pelas múltiplas funcionalidades desempenhadas por suas mesorregiões, fato que também é norteado por sua dimensão territorial (figurando como o quarto maior estado em extensão do Brasil). Tal situação acarretou em características distintas de atividades econômicas entre as regiões do

próprio estado, seja tradicional ou não – algumas metamorfoseadas e ampliadas no contexto da globalização.

Neste sentido, ainda que o estado seja marcado pela extração de minério (circunstância que acompanha o estado desde os primórdios de sua formação), Minas Gerais também é conhecida por suas diversas riquezas alimentares, ou seja, para além do reconhecimento mineratório. Vale ressaltar algumas produções que são tradicionais e reconhecidas por grande parte do país, como: a produção da cachaça na região norte do estado, o queijo canastra na Serra da Canastra, os vinhos do sul de Minas, além do café do sul de Minas e do cerrado mineiro. Vale mencionar também o pão de queijo, que é reconhecido como um alimento típico de todo o estado de Minas Gerais. Atualmente algumas destas produções compõem as rugosidades do estado, isto é, indicam uma herança da divisão do trabalho, que em alguns casos passam pelos vetores da globalização e ganham novas dimensões, seja na forma de produção até as escalas de consumo.

Portanto, Minas Gerais é caracterizado por um conjunto de atividades econômicas ao longo do estado, algumas mais tradicionais, especialmente as que tangem à produção de alimentos: queijos, vinhos, cafés, rapadura e cachaça. E, mais recentemente, através das ações do Estado, a emergência de áreas da agricultura científica globalizada, sobretudo com paisagens dominada pela cana-de-açúcar e pela soja.

Desta forma, a presente obra, intitulada “Dinâmicas e territorialidades da agropecuária mineira” compõe um conjunto de estudos que abordam as atividades econômicas do estado de Minas Gerais e, para tal, está dividida em duas partes, sendo composta por 11 capítulos. Uma primeira parte com seis capítulos, que trata das “Territorialidades agroalimentares”,

abordando as características da produção de alimentos do estado, seja de forma tradicional, ou também com a racionalização da produção. E um segundo momento com cinco capítulos, nomeado “Agronegócio e resistências Territoriais”, que revela as características de expansão do agronegócio e as implicações territoriais resultantes deste processo.

Os estudos que engendraram esta obra foram, em boa parte, no âmbito do projeto “Geotecnologias e espaço agropecuário: aplicações, viabilidades e perspectivas na Microrregião Geográfica de Ituiutaba-MG”, realizado através do financiamento da Fundação de Amparo de Minas Gerais, possibilitando diversas pesquisas, além do intercâmbio de estudos realizado entre pesquisadores vinculados à Universidade Federal de Uberlândia, especialmente do grupo NEPEGAMA, do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) e do Programa de Pós-Graduação em Geografia do Pontal (PPGEP).

**Os organizadores**

Minas Gerais, verão de 2022

## Prefácio

O espaço rural brasileiro, a partir dos anos 1980, tem sido pensado na sua complexidade diante das transformações ocorridas no território com o processo de modernização da agricultura. O papel da ciência e da informação torna-se importante para entender o setor agropecuário brasileiro na atualidade. Para tanto, é necessária uma reflexão teórico-conceitual apoiada na ciência geográfica e nos seus conceitos e categorias, aliada a um conhecimento da realidade, ou seja, o empírico. O rigor teórico-metodológico é importante para analisar as transformações que apontam para a direção do agronegócio e da agricultura familiar.

O livro *Dinâmicas E Territorialidades Da Agropecuária Mineira*, organizado pelos pesquisadores Roberto Barboza Castanho, Marcelo Cervo Chelotti e Matheus Eduardo Souza Teixeira, contempla essa reflexão, reunindo pesquisas sobre o Sul de Minas, a Região da Serra da Canastra, o Norte de Minas e a Microrregião Geográfica de Ituiutaba, mostrando a importância dos grupos de pesquisa que permitem um aprofundamento dos estudos.

O diálogo entre os pesquisadores vinculados à Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com destaque para o Núcleo de Estudos e Pesquisas em Geoprocessamento Aplicado a Mapeamentos Ambientais (NEPEGA-MA), o Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) e o Programa de Pós-Graduação em Geografia do Pontal (PPGEP), representados no conjunto do livro, mostra a importância desse intercâmbio: um projeto para formar cidadãos comprometidos com as transformações social e espacial em direção a uma Geografia cidadã, que fomente a formação de um pensamento crítico.

O livro aborda um mosaico de temas, como modernização da agricultura, indicações geográficas, agricultura urbana, agronegócio, agricultura familiar, solidariedade institucional, geotecnologias. São onze capítulos, distribuídos em duas partes: 1) “Territorialidades agroalimentares” e 2) “Agronegócio e resistências territoriais”. Essa “viagem” científica e cultural permite ao leitor um aprendizado importante sobre os referidos temas.

A Parte 1, organizada em seis capítulos, remete a discussões importantes. As indicações geográficas no estado de Minas Gerais mostram sua relação e a categoria território, além do papel importante que Minas Gerais ganha no cenário nacional. A cachaça, popularmente conhecida como pinga, coloca Minas Gerais como referência na organização do setor produtivo que, junto com a rapadura, mantém a tradição ligada às heranças culturais. O queijo Canastra, cuja produção foi desenvolvida no Centro-Oeste de Minas desde o período colonial, encontra importante espaço para a sua expansão e retrata a identidade da região. Continuando essa jornada, o leitor depara com o patrimônio vitivinícola no sul do estado, especialmente nos municípios de Caldas e Andradas, cuja tradição remonta ao final do século XIX. E, para terminar a Parte 1, a prática da agricultura urbana ganha destaque em dois capítulos, contribuindo para uma sociedade mais preocupada com o meio ambiente, para a maioria daqueles agricultores que a praticam. A importância da agricultura familiar está presente nas atividades e mostra a dinâmica das territorialidades.

Nos cinco capítulos da Parte 2, mostra-se como a introdução da cana-de-açúcar foi responsável pelas mudanças na Região Sucoenergética do Triângulo Mineiro, com o plantio para atender às usinas que se instalaram a partir dos anos 1980. Continuando o percurso, deparamo-nos com as discussões sobre a “re-existência” camponesa em Frutal, destacando (des)

equilíbrios e conflitos, o uso de agrotóxicos e as consequências desse uso na vida dos agricultores. Ainda nessa temática de estudo, foi analisada a solidariedade institucional na Região Sucroenergética do Triângulo Mineiro para destacar as relações de produção, com base no planejamento corporativo da região, articulada politicamente em função da produção do setor sucroenergético, com a pavimentação de estradas e a construção de ferrovias e etanolduto, expressas nos sistemas de engenharias para viabilizar o escoamento da produção. Também foram destaques o papel da gestão e as formas de acesso à matéria-prima pelas usinas sucroenergéticas com parcerias agrícolas. Finalizando a Parte 2, ressalta-se a transformação da agricultura no período de 1980 a 2020 na Microrregião Geográfica de Ituiutaba, com base na análise de dados estatísticos e em incursão no campo para coleta de dados. Por último, o capítulo sobre a integração das geotecnologias com a agropecuária na referida microrregião mostra que o cultivo da cana-de-açúcar é o que mais usa esse conjunto de tecnologias, finalizando a obra em apreço.

Para mim, foi gratificante ter sido convidada para fazer o prefácio desta obra, primeiramente por conhecer os organizadores comprometidos em estudar e entender, numa visão crítica da realidade, os problemas que perpassam pelo campo brasileiro no que tange ao social, econômico e ambiental, diante da relação da produção com o mercado, da produção com a questão da posse e uso da terra e dos impactos da agricultura sobre o meio ambiente. Em segundo lugar, pela qualidade dos trabalhos apresentados no que se refere à pesquisa teórica, documental e de campo presentes nos textos.

O livro estimula o debate sobre os temas discutidos e instiga a continuação das pesquisas, possibilitando reflexões sobre o “mundo rural” de Minas Gerais. Como toda obra elaborada de forma coletiva, esta deve ser lida levando-se em conta a contribuição importante de cada texto.

Para finalizar, parte da poesia “Fazendeiros de Cana”, escrita por Carlos Drummond de Andrade no livro *Boitempo – Menino antigo* (1973)<sup>1</sup>, mostra o significado da cana em Minas Gerais:

### *FAZENDEIROS DE CANA*

Minha terra tem palmeiras? Não.

Minha terra tem engenhocas de rapadura e cachaça  
e açúcar marrom, tiquinho, para o gasto.

[...]

Tem cana caiana e cana crioula,

Cana-pitu, cana rajada, cana-do-governo

e muitas outras canas e garapas

e bagaço para os porcos em assembleia grunhadora  
diante da moenda

movida gravemente pela junta de bois

de sólida tristeza e resignação.

As fazendas misturam dor e consolo

em caldo verde-garrafa

e sessenta mil-réis de imposto fazendeiro.

**Vera Lúcia Salazar Pessôa**

Professora Titular/

Ex-professora/PPGEO/UFU e

PPGEO/UFCAT/Colaboradora

PPGEO/UEG/Cidade de Goiás

Verão 2022

---

1 ANDRADE, C. D. de. **Boitempo**: menino antigo. Rio de Janeiro: José Olympio, 1973.

# PARTE 1

# Territorialidades Agroalimentares

doi: 10.48209/978-65-89949-79-1

## CAPÍTULO 1

# **Indicações Geográficas do estado de Minas Gerais: dinâmicas, particularidades e espacialidades**

*Guilherme Henrique dos Santos Santana*

## **Introdução**

Percebe-se, nas últimas décadas, como as discussões sobre as Indicações Geográficas (IG's) vem se expandindo no território nacional, essas que permeiam diferentes áreas de conhecimento, como o Direito, visto características de direito intelectual, a Economia, onde debates sobre nichos de mercado e valor agregado de produtos, a Biotecnologia, a Agronomia, dentre outros. Na Geografia não é diferente, os debates acerca dessas certificações se ampliam e enraízam nas suas diferentes vertentes e áreas.

Nota-se o diálogo entre as Indicações e a Geografia desde análises sobre as características físicas onde a certificação está inserida, como as condições do solo, altitude, pluviosidade, dentre outros, como também uma análise Geopolítica e da Geografia Econômica, como os poderes por traz da certificação, o mercado local e o global, os diálogos e arranjos territoriais da Indicação Geográfica. Além das duas vertentes apresentadas, é possível também levantar um diálogo com a Geografia Rural e Urbano, visto a complexa relação de ambos e onde os produtos centrais são desenvolvidos, a Geografia Cultural, tendo base as questões históricas e tradicionais ligadas a determinadas IG's, dentre outras áreas. Percebe-se então, uma amplitude de discussões e análises, essas que serão apresentadas no decorrer do artigo.

As Indicações Geográficas estão presentes em todo território nacional e possuem diversas características, com diferentes produtos e arranjos territoriais, as mesmas modificando os territórios as quais estão inseridas. Em uma escala mundial, atribuir valor a determinado produto pode ser observado desde tempos bíblicos, porém, a primeira Indicação Geográfica datada, ainda no século XVIII, foi a IG de Porto, em Portugal, tendo como

produto central o vinho. No Brasil a primeira certificação se deu em 2002, a IG do Vale dos Vinhedos (vinho), já em Minas Gerais, estado que possui centralidade no artigo, a primeira IG ocorre em 2005, a IG da Região do Cerrado Mineiro (café).

O capítulo tem como objetivo apresentar os principais pontos, características e tipologias acerca das Indicações Geográficas no Brasil, de maneira especial no estado de Minas Gerais, como também realizar uma discussão acerca das definições e importância da Indicação Geográfica.

O arcabouço metodológico se deu em duas etapas: no primeiro momento ocorreu um levantamento bibliográfico sobre os principais temas da pesquisa, como Indicação Geográfica, Território, dentre outros. No segundo momento se deu uma pesquisa documental com a coleta de dados secundários, acessando plataformas e bancos de dados como a Produção Agrícola Municipal do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PAM/IBGE), a Fundação João Pinheiro do Governo de Minas Gerais e o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

## **Origens e perspectivas da Indicação Geográfica**

As Indicações Geográficas (IG's) estão presentes no território brasileiro e se dispõem das mais diversas características, elas se localizam em diferentes regiões do país e estão presentes do urbano ao rural; do artesanato aos produtos agroalimentares; de uma produção familiar até uma produção globalizada, ou seja, percebemos, inicialmente, como essas IG's são complexas e nos levam a diversas indagações, por exemplo, como se estabeleceram e se organizaram no território brasileiro.

Deve-se, primeiramente, ressaltar que todo processo de certificação e estabelecimento das IG's, no Brasil, ocorre por meio do INPI, ou seja, esse Instituto possui uma centralidade, desde o pedido de diversas associações e cooperativas, para que seja instaurada uma IG, até sua posterior constituição, observando-a e garantindo a certificação e a manutenção das qualidades que fizeram determinada região conseguir essa procedência.

Portanto, de antemão, é importante compreender a função do Governo para que ocorra as certificações, esse, desempenhando um papel central na organização e na concessão por meio do INPI. Diante disso, percebendo essas dinâmicas acerca da IG, é fundamental compreendermos a sua definição, ou melhor, as suas definições.

A Indicação Geográfica (IG) é um ativo de propriedade industrial usado para identificar a origem de um determinado produto ou serviço, quando o local tenha se tornado conhecido, ou quando certa característica ou qualidade desse produto ou serviço se deva à sua origem geográfica (INPI, 2019).

Segundo o INPI, as IG's têm como características identificar a origem de um produto, ou seja, de acordo com a origem dele, perceber as particularidades que esse produto possui e como essas particularidades alteram o território, muitas vezes, o deixando conhecido ou marcado por certos produtos ou, em outros casos, o território passa a oferecer atributos singulares que formam produtos únicos e totalmente diferenciado dos demais.

Essas duas formas diferenciadas de identificar e reconhecer as características de um produto, geram a existência de duas formas de certificação diferentes, em síntese, a existência de duas formas de Indicação Geográfica: a Indicação de Procedência e a Denominação de Origem:

Por IP, entende-se o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tornou conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço. E, por DO, o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos (INPI, 2019).

Como proposto pelo INPI, as IG's podem se dar tanto por Indicação de Procedência, quando uma região é conhecida pelo produto gerado por ela, como por exemplo, a IG do Queijo Canastra, na qual o queijo, ligado a uma produção artesanal com ingredientes, como o leite, de propriedade elevada, gera um forte reconhecimento como uma região produtora de queijo de alta qualidade, que espalha esse "status" por todo território nacional e, até mesmo, além de suas fronteiras, como também a Indicação Geográfica pode-se dar por Denominação de Origem, na qual sejam gerados produtos de qualidades extremamente específicos, em outras palavras, que o território ofereça certas singularidades que deixam esse produto com características únicas. Temos como exemplo a IG da Região do Própolis Verde de Minas Gerais, cujo produto central é a própolis verde, nesse caso, a soma de altas altitudes (900 a 1.500 metros), somados a um solo ácido e a plantas específicas, geram uma própolis única, produzida somente nessa região.

Temos também dois casos especiais, as IG's do Vale dos Vinhedos e da Região do Cerrado Mineiro, essas, tendo como produto central, respectivamente, o vinho e o café. Essas IG's atribuíram, em lapsos temporais diferentes, tanto a Indicação de Procedência como também a Denominação de Origem, ou seja, possuem as duas formas de certificação existentes e possui, tanto suas regiões reconhecidas pelos seus produtos, como

também seus respectivos territórios, oferecendo características singulares para produtos únicos e de alta qualidade.

Percebemos, então, como essas Indicações alteram os meios as quais estão inseridas, atribuindo valor ao seu território.

A proteção concedida por uma IG, além de preservar as tradições locais, possui o potencial de diferenciar produtos e serviços, melhorar o acesso ao mercado e promover o desenvolvimento regional, gerando efeitos para produtores, prestadores de serviço e consumidores (INPI, 2019).

Como apresentado, os benefícios para instaurar a IG vão desde aspectos culturais, preservando as tradições locais e os produtos gerados por esses grupos, como também por aspectos econômicos, com acesso ao mercado, conseguindo chegar a novos nichos e ao crescimento econômico, mesmo que, muitas vezes, esse crescimento seja limitado a certos grupos específicos. Ainda com as reflexões acerca das definições das IG's:

IGs são reconhecidas como uma estratégia de qualificação que enfatiza o enraizamento sociocultural do produto no território onde este é produzido. Ao qualificar ativos intangíveis que são de difícil transposição para outros territórios, as IGs podem mesmo ser conceitualmente percebidas como um catalisador de processos de desenvolvimento territorial (...) (NIERDELE; VITROLLES, 2010, p. 5).

Nierdelle e Vitrolles (2010) apresentam como a Indicação Geográfica está diretamente ligada ao Território e as características que ele possui pelo fato de influenciar no processo de certificação e se transformar com os processos que essa mesma certificação pode gerar. Os autores ainda evidenciam um produto gerado por esse Território, que é de difícil transposição, ou seja, que possui especificidades.

Percebe-se, então, a Indicação Geográfica como arranjo territorial de diferentes poderes, sendo esses desde o agricultor, no caso de IG's, ligado a produtos agroalimentares até o Estado, representado, por exemplo, pelo INPI, para levar ao desenvolvimento, à transformação de um território.

## **Indicações Geográficas em Minas Gerais**

O estado de Minas Gerais é dotado de grandes diversidades, sendo o quarto estado em extensão territorial, segundo maior em população e o maior estado brasileiro em número de municípios, ou seja, um estado marcado por grandes proporções que vão desde o território até população, possibilitando, assim, várias culturas, povos e costumes.

Ao tratarmos de Indicações Geográficas, essa realidade não é diferente, Minas Gerais possui essas certificações por todo seu território, cada uma delas com suas características e dinâmicas. Segundo o INPI (2019), o estado possui treze Indicações Geográficas, sendo nove delas Indicação de Procedência e duas delas Denominação de Origem, vale endossar que o estado se insere na Região Sudeste do Brasil, a qual fica atrás apenas da Região Sul, que dispõe do maior número de IG's nacionais.

No Quadro 1, segue as IG's presentes no território estadual, sendo contabilizadas dez certificações, a Região do Cerrado Mineiro, como no Quadro 1, é exposta duas vezes com seus dois registros no INPI, isso por ser a única no estado a conseguir a Indicação de Procedência e a Denominação de Origem.

**Quadro 1** – Minas Gerais: Indicações Geográficas, Números de registro, produtos centrais, data de registro e tipo de IG (2020)

IG's	Número no INPI	Produto Central	Data de Registro	Tipo de IG
Região do Cerrado Mineiro	IG990001	Café	14/04/2005	IP
Serro	IG201001	Queijo	13/12/2011	IP
São João del-Rei	IG201010	Artesanato em Estanho	07/02/2012	IP
Canastra	IG201002	Queijo	13/03/2012	IP
Região de Salinas	IG200908	Cachaça	16/10/2012	IP
São Tiago	201104	Biscoito	05/02/2013	IP
Região do Cerrado Mineiro	IG201011	Café	31/12/2013	DO
Região da Própolis Verde de Minas Gerais	BR412013000005-4	Própolis	06/09/2016	DO
Sabará	BR402014000009-3	Jabuticaba e derivados	23/10/2018	IP
Mantiqueira de Minas	IG200704	Café	09/06/2020	DO

Campo das Vertentes	BR402019000013-5	Café	24/11/2020	IP
Matas de Minas	BR402018000002-7	Café	15/12/2020	IP
Caparaó <sup>1</sup>	BR412019000005-0	Café	02/02/2021	DO

Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (2021).  
Organização e elaboração: SANTANA, G. H. S. (2021).

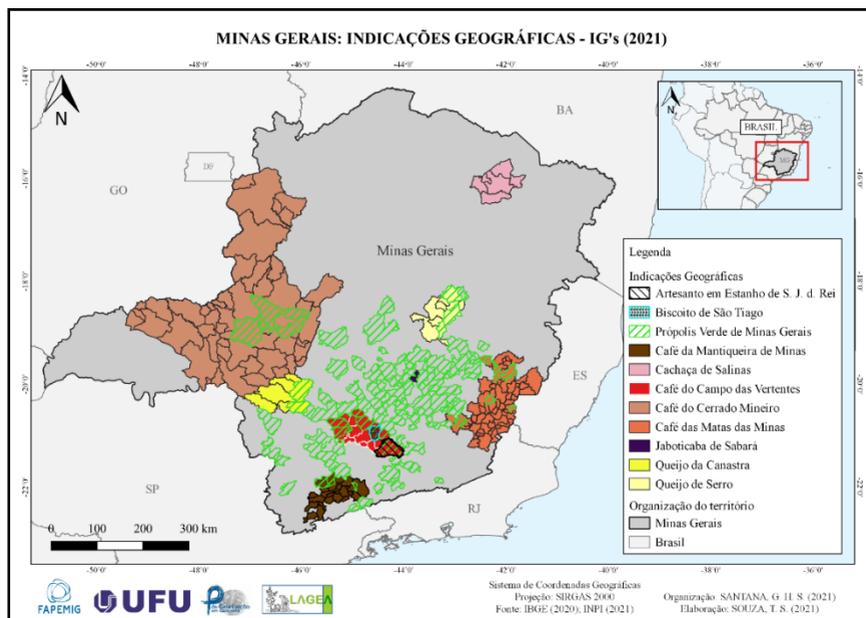
Ao observar o quadro, podemos constatar como as IG's estão presentes no estado, cada uma com suas características, como por exemplo, algumas de registro mais recentes, outras bem antigas, algumas ligadas à produção mais artesanal, outras ligadas a padrões produtivos globalizados, com isso, essa constatação reforça a ideia de complexidade do estado.

Outra observação é como as IG's estão espalhadas pelas mais diversas Mesorregiões do estado (se contabilizam segundo o IBGE como doze mesorregiões), como por exemplo: a IG de Sabará, localizada na Mesorregião Metropolitana de Belo Horizonte; IG da região de Salinas, localizada na Mesorregião do Norte de Minas; IG de São João del-Rei, localizada na Mesorregião de Campo das Vertentes, em síntese, podemos observar como estão distribuídas por todo território mineiro, como apresenta o Mapa 1.

---

1 A Região “Caparaó” está localizada na divisa dos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. A área da IG abrange os terrenos nas imediações do Parque Nacional do Caparaó (zona de amortecimento do referido parque), sendo composta pela totalidade do território de 16 municípios, dez deles no Espírito Santo e seis em Minas Gerais, que são: Dolores do Rio Preto, Divino de São Lourenço, Guaçuí, Alegre, Muniz Freire, Ibitirama, Iúna, Irupi, Ibatiba e São José do Calçado, no Espírito Santo; Espera Feliz, Caparaó, Alto Caparaó, Manhumirim, Alto Jequitibá e Martins Soares, em Minas Gerais (INPI, 2021).

**Mapa 1** – Minas Gerais: Localização das Indicações Geográficas (IGs) do estado



Fonte: IBGE (2020); INPI (2021).  
Organização: SANTANA, G. H. S. (2021)

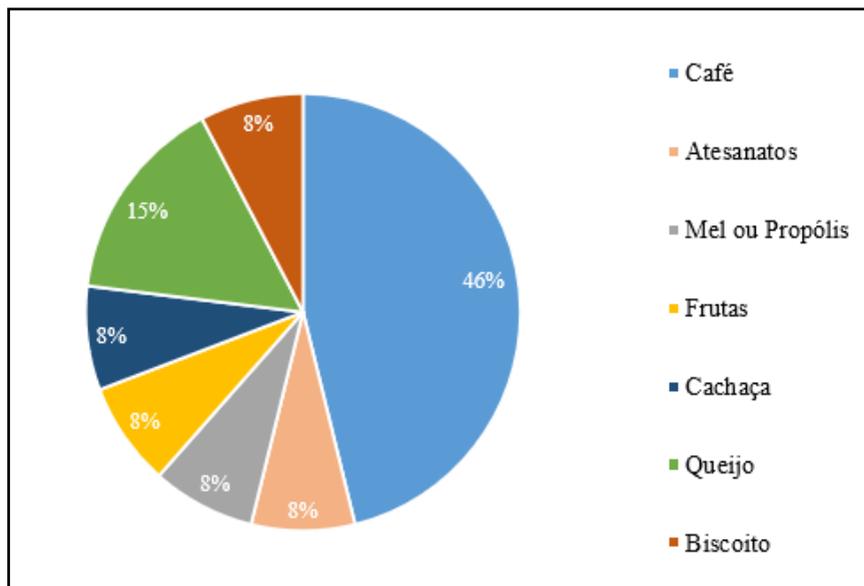
Também podemos elencar como a característica espacial dessas Indicações Geográficas são diversas, ou seja, além dessas áreas estarem distribuídas pelo estado, como exposto anteriormente, elas também ocupam diversas áreas, essas, de tamanhos diferentes. Como exemplo, podemos apresentar a IG de São Tiago (572,33 km<sup>2</sup>) que, segundo o DataSebrae (2018), possui sua área delimitada, coincidentemente, igual ao do município de São Tiago, ou seja, ela abrange uma área municipal. Já ao falarmos da IG da Região de Salinas (2541,99 km<sup>2</sup>), também segundo o DataSebrae (2018), abrange a totalidade dos municípios de Salinas e Novorizonte e

parte dos municípios de Taiobeiras, Rubelita, Santa Cruz de Salinas e Fruta de Leite, todos esses situados ao norte do estado, ou seja, diferentemente da IG de São Tiago que apresentava sua área em apenas um município, a IG de Salinas apresenta um pequeno conjunto de municípios, em outros termos, características espaciais diferentes.

Seguindo esse raciocínio, podemos trazer a Região do Cerrado Mineiro que, também segundo o DataSebrae (2018), se dá em 55 municípios, abrangendo as regiões de Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e parte do Alto São Francisco e do Noroeste, isso corresponde a uma área superior a 234 mil hectares de café plantado. Em relação aos exemplos anteriores, uma área bem superior, ou seja, IG's que vão desde um município até uma gama de 55 municípios como exemplificado, essa diferenciação da área apresentada está muito ligada a qual produto é desenvolvido na IG, visto que diferentes produtos passam por diferentes processos produtivos e, assim, necessitam de áreas desiguais.

Isso nos mostra, mais uma vez, como cada uma é dotada de complexidades e peculiaridades, nos fazendo perceber como o arranjo territorial pelas quais as certificações se dão ocorrem de maneiras diferentes, em síntese, cada indivíduo, instituição, cooperativas exercem poder e modificam seu território de acordo com seus anseios futuros. Essas diferenças também podem ser observadas no Gráfico 1, demonstrado abaixo, que apresenta os produtos centrais de cada IG presente no estado de Minas Gerais.

**Gráfico 1** – Minas Gerais: Produtos vinculados as IGs registradas no estado em porcentagem (2021)



Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (2021).  
Organização e elaboração: SANTANA, G. H. S. (2021).

No Gráfico 1 podemos observar uma grande variedade de produtos centrais vinculados às Indicações Geográficas do estado de Minas Gerais, são produtos que vão desde agroalimentares, em que são predominantes, até artesanatos, como por exemplo, o artesanato em estanho. Essa grande diversidade ocorre tanto no estado como também é característica das IG's no território nacional, territórios diversos que realizam seu arranjo de acordo com suas especialidades.

Ainda sobre o gráfico, nota-se, no estado, o predomínio de dois produtos: o Café, Região da Serra da Mantiqueira de Minas Gerais e Região do Cerrado Mineiro, e o Queijo, Canastra e Serro, esses produtos sendo de

grande importância tanto na questão econômica e produtiva, como também marcas do cidadão, do indivíduo de Minas Gerais, do “mineiro em si”, ou seja, questões econômicas e culturais presentes nesses produtos e, conseqüentemente, nas suas respectivas Indicações Geográficas. De acordo com isso, faz-se uma reflexão de como o Território é algo complexo, estabelecido pelo poder, pelos seus indivíduos, e também pelas questões histórico-culturais presentes.

## **Considerações Finais**

Como uma discussão final, é necessário destacar a íntima relação entre as Indicações Geográficas e a categoria Território, pois ambas estabelecem uma relação mútua, na qual as IG's e os diversos arranjos levados por elas são fundamentais para modificação do território, bem como o território e suas características, muitas vezes, únicas, são fundamentais para as certificações, garantindo a particularidade exigida por ela.

De maneira aprofundada, deve-se destacar também o estado de Minas Gerais, o mesmo apresentando treze Indicações Geográficas espalhadas por seus territórios, essas contendo diversas características, como diferentes produtos centrais, áreas de abrangência, capital investido, dentre outros. Ou seja, um estado de grande potencial nas suas certificações, indo desde o tradicional Queijo Canastra, com raízes históricas, ao moderno Café do Cerrado, com produtos ligados ao mercado global e ao meio técnico-científico-informacional.

Em síntese, nota-se a Indicação Geográfica diretamente ligada ao território e aos arranjos estabelecidos no mesmo, como também é possível

perceber o poder político, econômico e cultural, podendo um sobressair sobre outro em determinada IG, moldando as certificações e seus respectivos produtos centrais.

## **Agradecimento**

À Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) pela bolsa de Mestrado concedida no decorrer do ano de 2020.

## **Referências**

BRASIL. **Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula** direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9279.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm). Acesso em: jul. 2020.

CALDAS, A. dos S. Indicações Geográficas: valorização e saber fazer nos territórios da propriedade intelectual. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, XIII.*, 2019, São Paulo. **Anais...** [...] São Paulo, 2019.

DATASEBRAE. **Indicações Geográficas Brasileiras.** 2018. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/indicacoesgeograficas/>. Acesso em: jul. 2020.

DATASEBRAE. **Região de São João del Rei.** 2018. Disponível em: <https://datasebrae.com.br/ig-sao-joao-del-rei/>. Acesso em: jul. 2020.

FLORES, S. S.; FALCADE, I. A Pesquisa sobre Indicações Geográficas no Brasil: Um estudo bibliométrico. **Revista Ingi**, Aracaju, v. 3, n. 2, p. 290-305, 2019.

FALCADE, I. **Indicações Geográficas:** o caso da região com indicação de procedência Vale dos Vinhedos. 2005. 109 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Portal de Mapas:** Bases cartográficas. Disponível em: <https://portalde-mapas.ibge.gov.br/portal.php#mapa202374>. Acesso em: jul. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL (INPI). **Indicação Geográfica no Brasil.** Disponível em: <http://antigo.inpi.gov.br/menu-servicos/indicacao-geografica/indicacao-geografica-no-brasil>. Acesso em: jul. 2020.

NIERDELE, P. A.; VITROLLES, D. Indicações Geográficas e qualificação no setor vitivinícola brasileiro. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 18, nº. 1, p. 5-55, 2010.

SOUZA, M. J. L. de. **“Território” da divergência (e da confusão):** em torno das imprecisas fronteiras de um conceito fundamental. In: SAQUET, M. A.; SPOSITO, E. S. (Orgs.) Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, Unesp, 2009, p. 57-72.

SOUZA, M. J. L. **O território:** sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). Geografia: conceitos e temas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

doi: 10.48209/978-65-89949-79-2

## CAPÍTULO 2

# **Cachaça artesanal: organização socioespacial em múltiplas escalas**

*Angélica Borges dos Santos*

## **Introdução**

O surgimento natural da cachaça nos engenhos do território brasileiro, sua propagação e reconhecimento como bebida nacional se mostram como acontecimentos que reforçam nossa identidade territorial e vínculo com o território, nas dimensões sociais, culturais, históricas, econômicas, políticas e ambientais.

Fato é que a cachaça está historicamente presente na vida concreta da população do país, entranhada na história de vida das pessoas que a produzem e/ou a consomem. Segundo Fernandes, “a cachaça tem uma longa história, que se mistura com a própria origem do Brasil. Tão longa que, em seus primórdios, nem se chamava cachaça, mas jeribita, palavra de origem duvidosa, africana talvez” (FERNANDES, 2009, 87).

Ao longo desses 500 anos, as pessoas se apropriaram da bebida de maneiras bastante peculiares, o que promove uma rica diversidade de usos e de modos de produzir e de consumir a cachaça. Nesse contexto, o que está em jogo é a disputa pela definição adequada do que venha a ser cachaça, que inclui seus métodos de produção, de circulação e suas maneiras de beber (SILVA, 2019, p. 14).

Usada como aperitivo em momentos de descontração, em receitas culinárias e drinques encontra-se gradativamente presente em adegas residenciais e nos cardápios de restaurantes e bares, que contam, inclusive, com a assessoria de Sommelieres, especializados em cachaça, autodenominados de cachacieres.

A cachaça é uma bebida atrativa composta por características sensoriais peculiares, assim como todas as bebidas complexas, que resultam

de fatores como a variedade de cana-de-açúcar utilizada, a composição do solo e a condição climática da região de cultivo, os cuidados durante a colheita, durante a armazenagem até a moagem da cana, as técnicas de destilação e o tipo de envelhecimento.

## **Distribuição socioespacial da produção de cachaça no Brasil**

No primeiro anuário da cachaça, divulgado no ano de 2019, denominado “a cachaça no Brasil- dados de registro de cachaças e aguardentes”, realizado pelo MAPA percebemos que houve um crescimento de estabelecimentos registrados até o final de dezembro de 2018, quando os produtores de cachaça totalizam 951 (novecentos e cinquenta e um) estabelecimentos registrados.

Isso se deve ao fato de que tem havido maior esforço em consolidar a cadeia produtiva de cachaça no Brasil, por meio de decretos, classificações e regulamentações que visam combater a produção informal.

Ademais, o mercado nacional de cachaça conviveu por um longo período de preconceitos, pois a bebida era vista com desprestígio, por ser associada aos negros escravizados, aos brancos pobres, bebida do botequim, dos desocupados.

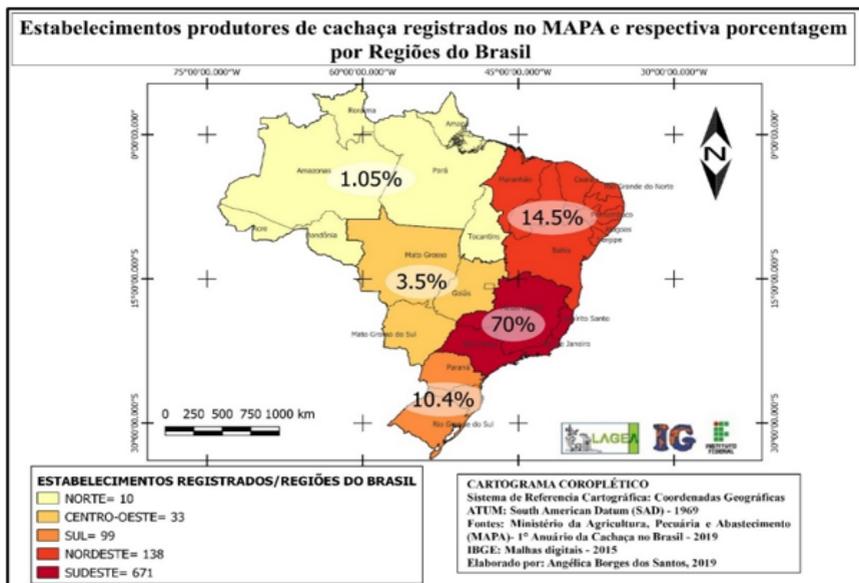
A cachaça, bebida destilada considerada como exclusividade brasileira por meio do Decreto nº 2.314 de 1997, que regulamenta a Lei nº 8.918, de 14 de julho de 1994, vem disputando espaço com outras bebidas no mundo inteiro, movida principalmente por uma tendência do mercado de valorização de produtos com características culturais, podendo ser considerada inclusive como uma mercantilização das tradições.

Também em 1997, foi constituído o Programa Brasileiro para o Desenvolvimento da Cachaça (PBDAC), gerenciado pela Associação Brasileira de Bebidas – ABRABE cujo principal objetivo é “promover a cachaça nos mercados internos e externos, através do desenvolvimento tecnológico e aperfeiçoamento da mão de obra, visando a garantia da qualidade e competitividade do setor” (ABRABE, 1997).

A produção está concentrada na região Sudeste do país, conforme pode ser observado no cartograma coroplético do mapa 01, que demonstra a porcentagem da atuação de cada região do país na produção de cachaça até dezembro do ano de 2018, considerando o número de estabelecimentos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Constata-se o predomínio da produção na região Sudeste, onde 671 estabelecimentos, o que corresponde a 70% das unidades produtivas de cachaça do país, estão ativos. Essa quantidade se deve em principalmente aos estados de São Paulo, principal produtor de cachaça industrial e Minas Gerais que é o maior produtor de cachaça artesanal do Brasil.

**Mapa 01** – Número de estabelecimentos produtores de cachaça por regiões do Brasil



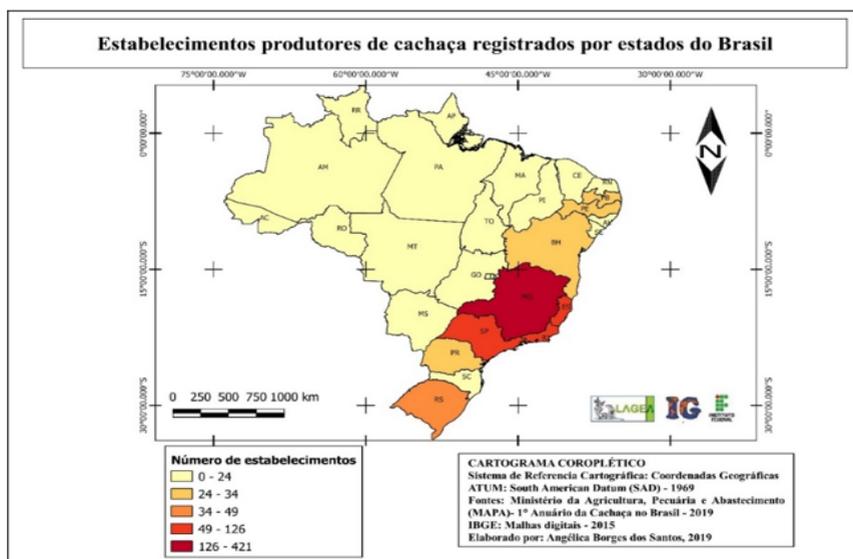
**Fonte:** Dados do 1º Anuário da cachaça no Brasil: dados de registro de Cachaças e Aguardentes (2019). Elaboração, SANTOS (2021).

O estado de Minas Gerais é o maior produtor de cachaça artesanal do Brasil, de acordo com estudo realizado por Castro, et. al. (2010) haviam 8.466 (oito mil quatrocentos e sessenta e seis) estabelecimentos produtores, sendo apenas 548 (quinhentos e quarenta e oito) registrados no MAPA.

O mapa 02, demonstra a participação de cada estado na produção de cachaça com registro no Ministério da Agricultura. Os onze estados com maior número de unidades de produção ativas são Minas Gerais com 421 (quatrocentos e vinte e um), São Paulo com 126 (cento e vinte e seis), Espírito Santo com 74 (setenta e quatro), Rio de Janeiro com 50 (cinquenta),

Rio Grande do Sul com 49 (quarenta e nove), Paraíba e Pernambuco ambos com 34 (trinta e quatro) unidades, Bahia com 30 (trinta), Paraná com 26 (vinte e seis), Santa Catarina e Goiás, ambos com 24 (vinte e quatro) unidades de produção da bebida. Os demais estados brasileiros possuem abaixo de 24 (vinte e quatro) estabelecimentos produtores de cachaça registrados.

**Mapa 02** – Número de estabelecimentos produtores de cachaça por estados em 2019



**Fonte:** Dados do 1º Anuário da cachaça no Brasil: dados de registro de Cachaças e Aguardentes (2019). Elaboração: SANTOS (2021)

Com a visualização dos dados de produção a nível espacial dos estados brasileiros percebe-se que há um agrupamento ao longo da faixa litorânea, na fração Leste do território nacional. A partir disso, compreende-se que o processo de ocupação do território brasileiro deixou lastros no espaço rural que refletem na atualidade da produção de cachaça.

No espaço agrário brasileiro são evidentes as desigualdades e contrastes. A estrutura fundiária veio sendo constituída desde o início da nação, uma vez que a concentração de terras teve início no século XVI, durante o período colonial, quando as terras foram divididas em grandes propriedades e cedidas a membros da nobreza e burgueses ligados à coroa portuguesa, por meio das capitânicas hereditárias.

O cultivo da cana-de açúcar, originária da região Sudeste da Ásia, Índia Ocidental e de ilhas do Arquipélago da Polinésia, no sistema de plantation com uso de mão de obra escrava foi um dos primeiros a ser plantados em solo brasileiro ocupando, primordialmente, a Zona da Mata nordestina com a produção voltada para a exportação.

De acordo com Crusciol (2013) desde 1532 há no Brasil engenhos de cana-de-açúcar, sendo o primeiro de Martin Afonso de Souza da Capitania de São Vicente, uma das que mais se desenvolveram economicamente naquele período, região em que se encontra o estado de São Paulo, atualmente.

Consideramos que o Estado age como principal agente fomentador da modernização capitalista do campo, garantindo condições para o funcionamento das estruturas produtivas instaladas.

A partir da década de 1970, o Norte de Minas Gerais se inseriu continuamente na modernização capitalista da agricultura. Esse processo ocorreu no sentido de retirar esta região do “atraso” econômico por meio da modernização de suas estruturas produtivas (MARTINS, 2016).

Os sucessivos governos conservaram esse modelo excludente de acesso à terra que se preocupa em atender aos anseios da elite rural. Como

exemplo das várias situações que comprovam essa prática, podemos citar a promulgação da Lei de Terras (1885) e do Estatuto da Terra (1964). A primeira beneficiou àqueles que detinham de recursos e poder econômico para a compra de vastas áreas e a segunda visou apaziguar a revolução camponesa com a promessa -sem estabelecer prazos - de uma reforma agrária que se aplicasse à realidade brasileira, mas que não se efetivou completamente até os dias atuais.

Aos agricultores que trabalham em áreas pequenas pouco foi feito e esses seguem comprimidos pelas desigualdades, lutando muitas vezes por condições mínimas de cidadania e dignidade por direito à terra, ao trabalho, à moradia, à saúde, ao transporte e à igualdade de condições para o ingresso e acesso aos mercados.

Nesse sentido, Aquino e Schneider (2015, p. 53) esclarecem que,

A agricultura familiar constitui uma forma de produção e trabalho que foi historicamente marginalizada no Brasil. Tal situação é fruto tanto da herança colonial do país, como do processo de “modernização desigual” da agricultura nacional, implementado com mais força a partir da segunda metade dos anos 1960. Esse processo social resultou na configuração de uma estrutura agrária marcada por significativas desigualdades socioespaciais.

Tais desigualdades socioespaciais refletem no cenário de produção de cachaça em Minas Gerais, mesmo o estado sendo o maior produtor nacional da bebida as particularidades de cada região compõem nas características produtivas.

Podemos citar como exemplo a situação de Belo Horizonte (MG), que aparece como o município com o maior número de estabelecimentos produtores de cachaça do estado, no entanto, isso se deve à quantidade produzida sob contrato para terceiros.

Outro motivo que favorece a grande quantidade de estabelecimentos registrados é a facilidade de acesso aos meios burocráticos, devido à intensidade das redes estruturadas na região metropolitana para realizar o registro no MAPA.

O município de Salinas, que é o segundo brasileiro com o maior número de estabelecimentos produtores de cachaça registrados, conforme pode ser observado na tabela 01, mostra que a iniciativa dos produtores pela busca de reconhecimento, associativismo e criação de uma Indicação Geográfica do produto foi primordial para tal destaque.

**Tabela 01** – Registos dos Dez municípios com maior produção de cachaça formalizadas no Brasil

UF	Município	Quantidade de registros
MG	Belo Horizonte	134
MG	Salinas	124
RS	Ivoti	89
RJ	Paraty	67
ES	São Roque do Canaã	63
MG	Coronel Xavier Chaves	56
MG	Viçosa	55
SP	Pirassununga	41
PB	Areia	36
PB	Campina Grande	33

Fonte: Adaptado de Anuário da cachaça no Brasil, 2019.

Muitos municípios brasileiros produzem volumes consideráveis de cachaça, mas não têm registro no Ministério da Agricultura, o que dificulta a obtenção de dados precisos da produção nacional, há subnotificação e “vazios produtivos”.

Os dados do censo agropecuário de 2017, demonstram que a produção de cachaça se concentra expressivamente no estado de Minas Gerais, principalmente nas mesorregiões do Vale do Jequitinhonha, Vale do Mucuri e Norte de Minas, onde a produção chega a atingir 3.762.000 litros por ano.

Extrapolando os limites do estado de Minas Gerais, a produção tem sequência significativa no estado do Espírito Santo, onde está localizada com mais intensidade próximo à divisa dos estados, apesar de possuir municípios do litoral com alto volume de produção.

No Rio de Janeiro e São Paulo a produção ocorre em menor número de municípios, nos quais a produção chega à 144.000 litros, com exceção de Pirassununga/SP e Paraty/RJ, que produzem acima de 253.001 litros de cachaça por ano, isso se deve ao fato de que a cana-de-açúcar produzida nesses estados se destinam às usinas de açúcar e álcool.

Na região Nordeste a produção de cachaça ocorre nas regiões Sul, Centro-Sul e no Extremo Oeste Baianos, segue mais densamente em municípios maranhenses e piauienses, Piauí, sendo menos incidente nos estados: Ceará, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande no Norte.

No Norte do país os dados apontam a existência da fabricação apenas em alguns municípios no estado do Amazonas, e no Centro-Oeste, somente em Goiás. Na região Sul a produção de cachaça está distribuída no

litoral de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, sendo praticada também no Noroeste rio-grandense, estendendo até o limite catarinense, seguindo até o Noroeste do estado e no Sul do Paraná com municípios produzindo até 67.000 litros por ano.

De acordo com dados indicados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária- EMBRAPA, a cachaça é a terceira bebida destilada mais consumida no mundo e a primeira no Brasil. A produção gira em torno de 1,3 bilhão de litros por ano, sendo aproximadamente 75% desse total vindo da fabricação industrial e 25%, da artesanal.

Conforme dados do Centro Brasileiro de Referência da Cachaça, a produção brasileira de cachaça no ano de 2012 foi estimada em 1,4 bilhões de litros, nível 15% superior ao registrado no ano anterior. Nesse contexto, a cadeia produtiva movimentou R\$ 7 bilhões em fornecimento de insumos, produção e comercialização.

“O consumo brasileiro é de cerca de 98% do volume produzido, à exportação seguem 2,5 milhões de litros” (EMBRAPA, 2019). Os principais destinos da exportação são: Alemanha, Estados Unidos, Paraguai, França e Itália.

No ano de 2019, aconteceu na cidade de Belo Horizonte – MG, a 29ª edição da Expocachaça, evento destinado à exposição, degustação e negociação entre produtores de diversas marcas e representantes do atacado, varejo, bares e restaurantes. A feira reúne produtores e consumidores da bebida brasileira, sendo uma oportunidade de apresentar as inovações e sabores ao mercado, além de representar uma oportunidade para discussão de pautas comuns ao setor. Os organizadores da feira revelam que,

Com relação as exportações, no ano de 2018, a Cachaça foi exportada para 77 países, com mais de 50 empresas exportadoras, gerando receita de US\$ 15,61 milhões (8,41 milhões de litros). Esses números representam um decréscimo de 1,24% em valor e de 3,80% em volume, em comparação a 2017. Em 2018, os principais países de destino em valor foram: Estados Unidos, Alemanha, Paraguai, Portugal e Itália. (EXPOCACHAÇA, 2019).

O estado de Minas Gerais é visto como referência no que tange à organização do setor produtivo de cachaça e rapadura por manter a tradição ligada às heranças culturais e busca fundamentar a produção em um simbolismo nas suas marcas por meio de elementos enraizados nas dimensões culturais, sociais e políticas de sua história.

Para Coutinho (2001, p. 52),

Minas Gerais é o estado em que o segmento artesanal se encontra mais organizado e modernizado; é o território em que se desenvolveu uma convenção de qualidade específica para a cachaça artesanal; é o espelho dos programas estaduais de outras regiões produtoras de cachaça.

Em Minas Gerais a cachaça artesanal se mantém como bebida tradicional que possui uma valorização dos diversos grupos sociais, como algo que faz parte da identidade do povo mineiro.

Para Verdi (2013, p. 1),

Trata-se de um segmento em franco processo de ajustamento às novas condições de concorrência, ao mesmo tempo que vem conquistando competitividade e preço. Dentre os principais fatores que corroboram para esse processo destacam-se os esforços para o reconhecimento da denominação de origem “cachaça” e a construção de normas e selos de qualidade nas várias esferas (nacional, estadual e regional). Observa-se que essas estratégias de mercado atingem também os pequenos e médios produtores inseridos nas principais aglomerações e organizados em cooperativas e associações.

Mesmo com boas perspectivas no mercado, sérios desafios estão postos ao setor da cachaça artesanal, sendo os principais: o combate à clandestinidade na produção e o incentivo às práticas menos exploratórias dos agricultores familiares camponeses.

A produção da tradicional cachaça artesanal mineira gera cerca de 115.000 empregos diretos e acumula ao longo do seu ciclo produtivo uma receita anual de R\$1,4 bilhão (SEBRAE, 2001).

A produção e o consumo de cachaças vêm se ampliando desde o começo da década de 1990, quando se iniciou um processo de valorização da bebida antes relegada à condição de marginalidade (BARBOSA, 2010; RODAS, 2005).

Do total de estabelecimentos em Minas Gerais, 53% encontram-se localizados nas regiões do Norte, Vale do Jequitinhonha e Vale do Mucuri. Isto demonstra uma forte influência da produção na economia dessas regiões, que são consideradas como tendo um baixo desenvolvimento socioeconômico em comparação com as outras regiões do estado.

De acordo com o Censo Agropecuário 1995-96, a produção de cachaça foi uma das atividades que mais evoluíram desde o Censo de 1985, tanto no número de alambiques produtores como em quantidade produzida, consolidando-se como importante setor gerador de renda e emprego no estado.

Conforme apresentado, o estado de Minas Gerais se desponta na produção de cachaça, mantendo esse panorama até o censo agropecuário de 2006.

O universo da produção informal de cachaça existe e compõe mais de 90% dos proprietários de pequenos engenhos no Brasil, o que envolve um montante considerável de pessoas (MARTINELLI et al., 2000).

Verificamos altos índices de fabricação da cachaça, entre processos artesanais e industriais, onde a menor quantidade de produção está em 40.000 litros. Com abrangência em algumas regiões do estado, sendo destaque Salinas e Januária.

Em 2018 foi sancionado o projeto de lei de nº 93/2018, pelo ex-presidente da república Michel Temer, que intitulou a cidade de Salinas como a capital nacional da cachaça, visto que o tal feito intensificaria o turismo e economia local.

É importante salientar que diante da escassa industrialização dos engenhos e alambiques, a produção de rapadura não sofreu queda durante os anos compreendidos entre 2006 a 2017. A atividade aprimora-se no decorrer dos anos, sendo que muitos adaptaram-se aos novos processos tecnológicos.

Por meio da produção em agroindústrias familiares são estabelecidas relações sociais que traduzem as manifestações de poder no território. Estas são de caráter social, econômico, político e cultural, delimitando, assim, as competências e habilidades de se articular politicamente, de forma habitual.

Assim, ao se investir em pequenas agroindústrias rurais os agricultores familiares camponeses consideram a continuidade produtiva do estabelecimento por meio dos filhos. O número de unidades de produção de

cachaça artesanal diverge termos de tamanho, capital e tecnologia, o que “torna as prioridades individuais diferentes e dificulta a organização em associações” (GUILHOTO et al., 2006).

Em Minas Gerais é prática comum que agricultores familiares camponeses tenham pequenos alambiques, beneficiem a cana-de-açúcar para revender a cachaça confeccionada a preços baixíssimos para marcas registradas que rotulam e comercializam no mercado nacional e internacional. Há ainda aqueles agricultores familiares camponeses que cultivam a cana-de-açúcar para revender a outros que tenham alambiques no período de produção da cachaça.

Tal prática é vista como segura para os donos dos comércios e estabelecimentos envasadores, uma vez que estes possuem conhecimento dos procedimentos para regularização da produção e, por vezes, há incapacidade de investimento tecnológico do agricultor familiar camponês.

As iniciativas, quando ocorrem, são individuais e utilizam de políticas públicas, as quais oferecem linhas específicas de financiamentos às pequenas agroindústrias rurais. Estas, por vezes, são inseridas em políticas públicas voltadas para atividades não agropecuárias, ou seja, aquelas desenvolvidas em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas, inclusive o turismo rural, a produção de artesanato e assemelhados.

A diversificação das atividades rurais não agrícolas associadas ao modelo de agroindustrialização de pequeno porte impulsiona a inclusão social, além de possuir importância econômica e na geração de empregos (PREZOTTO et al., 2002; BUAINAIN et al., 2003; AMORIM & STADUTO, 2008).

Como característica da “modernização da agricultura” a maior utilização de máquinas e implementos agrícolas vai modificar as relações de trabalho no espaço rural, o que promove um distanciamento do homem das tarefas, ficando este cada vez mais direcionado às atividades de gerência e tomada de decisões para a produção.

## **Considerações Finais**

Atento à vigente conjuntura do mercado o produtor permite-se redefinir suas práticas produtivas, o que envolve sua sabedoria associada à criatividade e à reorganização produtiva da propriedade. Isto proporciona o surgimento de novas habilidades, que podem ser percebidas nas formas como os produtores agricultores familiares camponeses lidam com as questões financeiras visando evitar o endividamento com o banco e o empenho da terra.

Para eles, a utilização de novas técnicas e as tecnologias não são vistas como garantia de boas colheitas, mas, primordialmente, como suporte que possibilita trazer certas melhorias, principalmente, na gestão da mão de obra.

A criação de agroindústrias familiares pode ser apontada como uma das alternativas econômicas para a continuidade da produção camponesa e para a construção de um novo modelo de desenvolvimento rural, que considera o espaço rural em sua diversidade de relações produtivas.

No contexto da contemporaneidade existe um predomínio das relações capitalistas de organização da produção, entretanto, a lógica que define essas unidades produtivas envolve valores distintos dos predominantes.

No âmbito da competitividade criado pelas relações capitalistas no mundo do trabalho e das relações de produção, são o modo de ser, os fazeres, bem como os saberes que dão significado à existência e à resistência humana no rural brasileiro.

As agroindústrias familiares podem ser vistas como uma oportunidade para os agricultores familiares camponeses, pois é alta a demanda e procura por produtos com tradição artesanal e que representam a cultura local.

A conservação de traços culturais é marcante na produção campesina e a relação com os recursos naturais é bem mais harmônica do que no agribusiness, isto contribui para a uma melhor sociobiodiversidade nos territórios de produção artesanal de cachaça e de rapadura.

Ademais, as pequenas agroindústrias rurais promovem geração de trabalho no campo, acréscimo da renda das famílias, redução do êxodo, preservação das culturas e hábitos e o fortalecimento dos mercados locais.

A pequena agroindústria rural fortalece a reprodução da lógica de produção campesina, ou seja, por meio da produção e da transformação artesanal de produtos alimentares no interior da unidade produtiva familiar rural constituem-se/reforçam os vínculos territoriais da comunidade e se configuram novas territorialidades.

Na mesorregião Norte de Minas Gerais, a implantação de pequenas agroindústrias é uma alternativa relevante para promover a participação dos agricultores familiares camponeses no processo produtivo e no mercado.

## **Referências**

ABRABE. **Associação Brasileira de Bebidas**. Disponível em <http://www.abrabe.org.br>. Acesso em: 21 de novembro de 2019

AMORIM, L. S. B.; STADUTO, J. A. R. **Desenvolvimento territorial rural**: a agroindústria familiar no oeste do Paraná. *Revista de Economia Agrícola*, São Paulo, v.55, n.1, p.15-29, 2008. Disponível em: <<ftp://ftp.sp.gov.br/ftpiea/td/td-01-2010.pdf>>. Acesso em: 22 jul. 2016.

AQUINO, J. R; SCHNEIDER, S. **O Pronaf e o desenvolvimento rural brasileiro**: avanços, contradições e desafios para o futuro. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (org.). *Políticas de desenvolvimento rural no Brasil*. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Decreto nº 2.314**, de 4 de setembro de 1997. Disponível em: <http://extranet.agricultura.gov.br/sislegisconsulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=1012>

BUAINAIN, A. M. et al. **Agricultura familiar e o novo mundo rural**. *Sociologias*, Porto Alegre, v.5, n.10, p.312-314. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517->.45222003000200011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517->.45222003000200011&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 22 jul. 2019.

COUTINHO, E. P. **Dinâmica da modernização do setor de produção de aguardente de cana-de-açúcar no Brasil**: construindo uma cachaça de qualidade. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia de territórios. In: SPOSITO, E.; SAQUET, M. (Org.). **Territórios e territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 197-215.

IBRAC, Instituto Brasileiro da Cachaça. **Mercado Interno**. Disponível em: <http://www.ibraccachacas.org/index.php/servicos/estatisticas/mercado-interno>. Acesso em 13 de setembro de 2019.

MARTINS, J. S. **Os camponeses e a política no Brasil**. Petrópolis, Vozes, 1981

PREZOTTO, L. L. **Uma concepção de agroindústria rural de pequeno porte**. Revista de Ciências Humanas. EDUFSC. Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Florianópolis. N. 31, abr. 2002. p.133-154.

SEBRAE/MG. **Diagnóstico da Cachaça de Minas Gerais**. Belo Horizonte, 2001, 259 p.

SILVA, D. A. **Antropologia da cachaça**: um estudo sobre produção, circulação e consumo do destilado brasileiro. 2019. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Pernambuco, CFCH. Programa de Pós-Graduação em Antropologia, Recife.

VERDI, E. F. Produção geográfica e ruptura crítica: a Geografia uspiana entre 1964 e 1985. 261 folhas. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana), Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo, 2013.

WOORTMANN, E. F. O saber tradicional camponês e inovações. In: OLIVEIRA, A. U (org); MARQUES, M. I. M. (org.). **O Campo no Século XXI**: território de vida, de luta e de construção da justiça social. São Paulo: Editora Casa Amarela e Paz e Terra, 2004, p. 133- 143.

doi: 10.48209/978-65-89949-79-3

## CAPÍTULO 3

# **Alimentação e identidade: qualidades do queijo Canastra**

*Leonardo Giacomo*

## **Introdução**

O Queijo Canastra é um alimento que se desenvolveu no Centro-Oeste de Minas Gerais desde o período colonial, com as técnicas portuguesas, incorporadas aos costumes dos diversos povos que viveram na região, somada aos “ingredientes” do espaço, como clima, relevo, vegetação, solo, seres vivos (*terroir*). Os modos de produção, organização social, assim como as técnicas e costumes que compõem as identidades das famílias produtoras denotam o caráter territorial da produção do Queijo Canastra, expressas em distintas territorialidades.

Atualmente, o Queijo Canastra possui fama mundial, e é exportado cerca de 576 toneladas por ano (APROCAN, 2021). Todavia, o reconhecimento que o queijo produzido por algumas pessoas, que detém o “saber-fazer” passado entre gerações, só ocorreu com muitos anos de luta de produtores e pesquisadores.

O queijo produzido em Minas Gerais de forma artesanal, ou Queijo Minas Artesanal (QMA), foi considerado patrimônio histórico pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (Iepha/MG) em 2002 e pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) em 2008.

São Roque de Minas, através da Associação dos Produtores de Queijo Canastra, é o único município com Indicação Geográfica (IG), obtida em 2012. Quando passou a ter a produção resguardada por lei e condicionamento às normas sanitárias para inserção de produtores, que carregam o selo no queijo.

A dinâmica territorial em torno das famílias produtoras de Queijo Canastra, possui nos costumes e tradições em torno das técnicas feitas diariamente e passadas entre gerações como um segredo para sobrevivência, uma centralidade de suas territorialidades.

Para entrar no mercado formal as famílias produtoras precisam criar um vínculo tributário com o Estado e com a Associação de Produtores de Queijo Canastra (APROCAN), caso queiram o selo de Indicação Geográfica. Além disso, são necessárias mudanças estruturais e na organização do espaço produtivo, para adequar-se ao método de produção agroindustrial.<sup>1</sup>

Em todo o estado de Minas Gerais, apenas 177 produtores possuem a certificação nacional do Queijo Minas Artesanal (IMA, 2022), enquanto nos territórios produtores do Queijo Canastra, apenas 36 possuem o selo de Indicação Geográfica (APROCAN, 2021), representando a dificuldade, ou o não interesse dos produtores em adequarem à produção aos moldes exigidos pela associação.

A pesquisa de Nogueira (2014), ressaltou que a não adequação dos produtores às normas estabelecidas para garantir as certificações, além dos altos valores, são devido ao desejo das famílias de manter os costumes e tradições que compõem a dinâmica territorial tendo como a produção do queijo sua centralidade. As famílias produzem o queijo para manter seus costumes, ao mesmo tempo, que possuem os costumes, principalmente, devido ao queijo e sua produção.

Os critérios estabelecidos, ao mudar a forma de produção, podem alterar toda a dinâmica territorial dos produtores, pois, além das técnicas,

---

1 Os documentos que estabelecem os critérios para adquirir a certificação junto ao IMA, podem ser encontradas no site: <http://www.ima.mg.gov.br/agroindustria/queijos-artesanais> (Acesso em 08/01/2022).

ao alterar os atos rotineiros, as famílias deixam de realizar importantes práticas que compõe as experiências e formam identidades, elementos importantes da territorialidade.

Portanto, apesar das conquistas dos produtores em criar mecanismos para proteger o “saber-fazer”, as exigências estruturais e mudanças no modo de produção fizeram com que a maioria dos produtores fossem excluídos, concentrando a venda formal do Queijo Canastra nas mãos dos poucos produtores que possuem os selos de certificação e de Indicação Geográfica (IG), que para atender ao aumento de demanda no mercado, ampliam as produções e contratam funcionários para produzir o queijo em maior escala.

O problema consiste nos critérios estabelecidos para a produção adequar-se às normas e adquirir a qualidade estabelecida, por isso, questiona-se: Quando se trata de Queijo Canastra, qual é o significado de qualidade?

O objetivo geral do presente texto é discutir o conceito de qualidade para a produção de alimentos no Brasil, principalmente os alimentos tradicionais, destacando-se o Queijo Canastra.

A problemática é ampla e pode ser analisada por áreas e olhares distintos. No presente texto, a base teórica consiste no conceito de território, visto pelo seu hibridismo, multifuncionalidade, multiescalaridade e dinamicidade, que desenvolvem aspectos materiais e imateriais, que envolvem diversas territorialidades. A territorialidade é o resultado singular da relação do ser humano, a natureza e o modo de produção. Nela se reproduz práticas cotidianas, costumes, tradições, crenças, que compõe a identidade de grupos. Ou seja, a organização do modo de vida e das relações sociais estão diretamente associadas ao território, não pelo ponto de vista deter-

ministra, mas pelas relações complexas que lá se estabelecem e as redes que se criam, dentro de um processo histórico. Para isso, apoia-se nas reflexões, principalmente, de: Haesbaert (2002, 2007); Raffestin (2009); Sposito (2009); Saquet e Briskievicz (2009); Saquet (2007, 2008).

Para atingir o objetivo, fora desenvolvida uma revisão de literatura que discute e analisa os Sistemas Agroalimentares, especialmente no que concerne aos alimentos tradicionais, tendo como principais referenciais teóricos: Ploeg (2008); Da Matta, (1987); Maciel (2004); Nascimento (2007); Thomé Da Cruz e Schneider (2010); Menashe e Thomé Da Cruz (2011).

As pesquisas sobre os queijos produzidos de forma artesanal ganharam força nas primeiras décadas do século XXI e estão contribuindo para o desenvolvimento de bases conceituais e reflexões acerca das dinâmicas territoriais das famílias produtoras, destacando-se Menezes (2009, 2011); Coelho Meneses (2006, 2009).

As referências aos produtores de Queijo Canastra, mencionados no corpo do texto, foram retirados no cruzamento de dados qualitativos e quantitativos das pesquisas de: Barbosa (2007); Netto (2011); Nogueira (2014).

## **Sistemas Agroalimentares e comensalidade**

As contribuições desenvolvidas acerca dos Sistemas Agroalimentares e das nuances que envolvem a Segurança Alimentar, apresentaram situações graves na alimentação brasileira.<sup>2</sup>

---

2 Destaca-se: Preiss; Schneider; Coelho-De-Souza (Org.) (2020)

Além dos problemas estruturais históricos na produção de alimentos, como a concentração fundiária, com monoculturas de *commodities* e falta de acesso democrático para o consumo, existe a discussão acerca da qualidade dos alimentos, que, dentro da lógica industrial, estão padronizando-se com baixo valor nutricional, além do uso de conservantes e utilização de agrotóxicos nocivos à saúde humana na produção

O Sistema Agroalimentar predominante no Brasil, baseado na concentração da produção, industrialização e circuitos longos gera um grande abismo entre os produtores e consumidores, retirando os significados instituídos dentro de um processo baseado em experiências sociais e técnicas transformada em trabalho, numa relação recíproca entre ser humano e natureza para culminar no alimento. Os alimentos comprados nos mercados convencionais possuem apenas o valor atribuído pelo capital, o do consumo<sup>3</sup>.

A comida não pode ser tratada como um produto agrícola de mercado. A alimentação é uma importante expressão da territorialidade, sendo que, além das transformações em grande escala causadas pelas diferentes formas de se alimentar e produzir, como a Revolução Neolítica, a comida está inserida em culturas, nas formas variadas de relação entre os seres humanos e a natureza, o que gera diferenças, hierarquias, restrições, rituais, celebrações, tradições, isto é, as diferentes formas de produzir e consumir alimentos, são componentes de territorialidades.

O ser humano, como transformador do espaço geográfico, através de diversas técnicas, consegue coletar, extrair e produzir os alimentos e a territorialidade é expressa quando os elementos da identidade se combinam

---

3 Vale ressaltar que os ingredientes comprados no mercado podem adquirir outros significados quando preparados e transformados em comida.

com as técnicas e preservadas dentro de um processo histórico, podendo desenvolver aspectos singulares da comensalidade.

A comensalidade, ou ato de comer, possui sua própria dinâmica, levando-se em conta ser humano não se alimenta apenas como uma forma de processamento biológico de absorção de nutrientes e, sim, expressa emoções, sentimentos e prazer. A água na boca quando se pensa num alimento específico, ou o prazer, associado ao ato de comer, está relacionado com diversos fatores, que não se restringem aos valores nutricionais.

Nascimento (2007) defende a posição que comer é uma ação repleta de subjetividades de quem consome. A autora apresenta que a comida terá significados diferentes para cada indivíduo pois são influenciados por diversos outros fatores - os aspectos sensoriais ligados a comida, como cheiros, aparências, sons, texturas e, claro, os sabores; a forma de produção; a apresentação da comida; o local em que é consumido, podem trazer memórias, experiências e sentimentos que fazem com que a comida seja uma forma de transporte para momentos do passado e/ou outros lugares, conhecidos ou não.

A comida também promove espaços de encontros e socialização. O simples ato cotidiano de comer, pode reunir familiares e colegas de trabalhos, a comida, ainda, pode ser o centro de encontros de diversos tipos, festas, cerimônias religiosas, ou fúnebres, encontros casuais. A reunião de pessoas em torno de uma refeição pode simbolizar práticas sociais e identitárias de ligação com aquelas pessoas ao território.

O queijo é um alimento vivo, visto que as condições físicas do espaço onde é produzido influenciam diretamente no produto final, isto é, as técnicas e conhecimento dos seres humanos, numa relação recíproca com

a natureza, materializa-se e se territorializa, gerando significados únicos a uma comida singular, que é passada dos produtores para quem consome, como salientado por Menezes:

A produção artesanal de queijos, na sua amplitude, indica a busca de alternativas pelos agricultores fundamentadas na territorialidade e na identidade permeadas por inter-relações entre esses atores sociais e o espaço, o qual, apropriado pelo trabalho e como expressão das relações e da vida transforma-se em território. (MENEZES, 2011, p.14)

Entretanto, os critérios utilizados para garantir a qualidade dos queijos produzidos de forma artesanal, apesar de algumas flexibilizações como a produção a partir do leite cru, ou não pasteurizado, ainda ignoram a dimensão completa das nuances que envolvem as dinâmicas territoriais das famílias produtoras, restringindo à critérios técnicos, pelo ponto de vista industrial-produtivista, portanto é necessário reavaliar tais critérios na produção dos alimentos tradicionais.

As tensões territoriais vividas pelos produtores de Queijo Canastra devido às imposições para a mudança no modo de produção, com as devidas singularidades, se inserem nas discussões acerca dos critérios utilizados para assegurar a qualidade dos alimentos no país.

## **Qualidades do Queijo Artesanal Canastra**

Qualidade é um conceito relativo e subjetivo, ainda mais quando se trata de alimento, pois o valor é algo atribuído pelo ser humano, com base em seus próprios critérios. Contudo, no Brasil, juntamente com a expansão urbana e os projetos nacionais de modernização, o conceito base de qualidade foi atribuído com base nos critérios para estimular a produção

em larga escala, com as adequações físicas para garantir as grandes estruturas e, cada vez maior, automação (THOMÉ DA CRUZ; SCHNEIDER, 2010).

Segundo, Thomé Da Cruz; Schneider (2010), o modelo produtivista predominante no Brasil estabelece os critérios padrões de qualidade no que concerne às estruturas e a inocuidade, ou seja, prioriza-se à quantidade. Todavia, além de excluir os produtores de alimentos em pequena escala, tais critérios aumentaram a produção de alimentos com baixos valores nutricionais, e excesso de gorduras, sódio e açúcares, não garantiram a produção feita de forma que valoriza o lado social e ambiental e é responsável pela proliferação de graves doenças.

Além dos casos que atingiram grandes escalas, como a “gripe suína”, “gripe aviária”, “vaca louca” e os casos da venda de carnes com papelão, ou leite com soda caustica pelas empresas modelos no processo de produção do país, as pesquisas sobre a Segurança Alimentar<sup>4</sup>, apontam os danos a longo prazo à saúde humana em consumir os alimentos disponibilizados dentro dessa lógica.<sup>5</sup>

No Brasil, segundo os dados do Atlas das Situações Alimentares no Brasil (2021), entre 2002 e 2018, houve uma diminuição de 4% do consumo de alimentos *in natura*, ou minimamente processados e o aumento no consumo de alimentos ultraprocessados (6,2%). Ainda, A Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional promoveu

---

4 Para se garantir a segurança alimentar, o Sistema de Monitoramento de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) no Brasil é baseado nas dimensões de: disponibilidade; acesso; utilização; estabilidade; que são avaliados em três escalas de determinantes: global e nacional; regionais e locais; fatores domiciliares.

5 Destaca-se o artigo de Rocha (2020), que esboça as principais consequências à saúde humana nos sistemas alimentares.

uma pesquisa para compreender os efeitos da pandemia sobre a segurança alimentar no Brasil em 2020, denominada “Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil. Os números da pesquisa apontaram que em 2020: “Do total de 211,7 milhões de brasileiros(as), 116,8 milhões conviviam com algum grau de Insegurança Alimentar e, destes, 43,4 milhões não tinham alimentos em quantidade suficiente e 19 milhões de brasileiros(as) enfrentavam a fome.” (REDE PENSSAN, 2021).

O Sistema Agroalimentar predominante no país se mostra incapaz de solucionar os problemas históricos da fome, ao mesmo tempo, que movimentos emergem entre consumidores e pesquisadores acerca da qualidade dos alimentos.

A pesquisa de Menashe e Thomé Da Cruz (2011) demonstra que alguns movimentos, que já ocorre na Europa, por exemplo como o Slow Food, estão, ainda em menor proporção, emergindo no país. Ou seja, os consumidores estão buscando redes alternativas de comércio, que valorizam a aproximação dos produtores e compradores, além da valorização do local e tradicional, ou como denominam as autoras “produtos da terra”, frente aos produtos de larga escala.

Vale ressaltar as contribuições de Ploeg (2008), quando alerta para a apropriação do capital na produção de alimentos, com base no interesse dos consumidores, que pode, através do mesmo Sistema Agroalimentar, passar a produzir alimentos que carregam no discurso os elementos que remetem à idealização do rural, estilo de vida saudável e preservação ambiental.

Portanto, dentro da perspectiva do desenvolvimento rural, aponta-se a necessidade da valorização das identidades que compõem as territorialidades, especialmente nas expressões materiais e imateriais que são expressas pela produção de alimentos. Para isso, deve-se incentivar o consumo dos produtos tradicionais locais, a aproximação entre os que produzem e os que comem, dentro dos circuitos curtos, alternativos ao sistema predominante com circuitos longos.

A identidade, segundo Saquet; Briskievicz (2009), é um agente na dinâmica territorial, que consegue ser uma forma de manutenção de costumes e tradições, historicamente constituídos, de indivíduos ou grupos no território. Sendo assim, a territorialidade, como base para a organização social e produtiva do território, quando desenvolvida por princípios que envolvem práticas de resistência e pertencimento, que compõe a identidade, origem e memória individual ou coletiva, deve ser tratada como patrimônio. As políticas de desenvolvimento, segundo os autores, devem valorizar as práticas identitárias como forma de manutenção de formas de vida singulares e de alcançar a justiça social.

O Queijo Canastra, ao incorporar os padrões industriais e concentrar a produção em poucos licenciados, altera a dinâmica da produção do alimento, mesmo mantendo algumas técnicas tradicionais, com isso, torna-se fundamental a compreensão do significado do “saber-fazer” e como engloba não só as técnicas, mas toda a dinâmica territorial.

Coelho Meneses (2009), defende que caracterizar a produção artesanal do queijo como patrimônio imaterial é “demasiadamente inconsistente” (p.20), pois, segundo o autor, os saberes e memórias das famílias produtoras se materializam nos costumes, ou na vivência cotidiana. Todavia,

intitulá-lo como patrimônio material, exclui toda o processo de tradição e resistência que envolve o queijo, com isso sugere o termo “saber-fazer”, que se propõe a compreender todas as dimensões materiais e imateriais em torno da produção do alimento.

O “saber-fazer” é algo além das técnicas, é um conhecimento prático, empírico que está presente nas memórias de infância, na renda familiar, que foi passado entre gerações, como uma herança, não apenas como uma receita alimentar, mas como forma de experiência que compõe a identidade pautada na resistência territorial.

Os produtores que carregam uma herança e um conhecimento único não podem produzir o queijo, por não possuírem a estrutura dentro dos padrões industriais demonstra a disputa territorial, antagônica, entre os pequenos produtores e o projeto produtivista, demonstram as relações de disputa e poder no território.

A manutenção de tradições e costumes que compõe a identidade dentro de um território é um processo de resistência, já que no mesmo território se pode ter mais de uma territorialidade entre os indivíduos e grupos que lá habitam, ainda há a pressão de outros territórios a partir do desenvolvimento das redes de comunicação e transporte, como salienta Saquet (2008, p. 85),

Esta é uma maneira e orientação de tentarmos identificar e explicar os territórios e as territorialidades destacando a heterogeneidade e os traços identitários de certos grupos sociais, considerando-se, sempre, como já chamamos a atenção, a processualidade histórica e relacional. São territórios concomitantes e sobrepostos que se caracterizam pelo controle e pelo domínio, pela apropriação e pela referência, pela circulação e pela comunicação, ou seja, por estratégias sociais que envolvem as relações de poder, materiais e imateriais, historicamente constituídas.

A valorização das diversas formas de territorialidades e suas diversas manifestações materiais e imateriais, não devem ser apenas para a sobrevivência, mas colocar a biodiversidade humana brasileira como a grande forma de desenvolvimento nacional. Isto é, ao garantir a re-produção cultural nos territórios, com o olhar multidimensional, pode-se criar uma harmonia territorial, contrapondo o antagonismo atual.

Os critérios para determinar a qualidade dos Queijos Canastra não podem ser os mesmos utilizados no âmbito industrial e, mas naqueles estabelecidos através de experiências e técnicas desenvolvidas de forma empírica por gerações, ou “saber-fazer”. Os cuidados com a higiene são intrínsecos ao modo de produção tradicional, já que se almeja a qualidade estética e do sabor, sem contar que o queijo é consumido nas propriedades produtoras.

O queijo é centro da alimentação no território das famílias produtoras do Queijo Canastra, que podem ser consumidos diretamente ou utilizado em receitas como “pão de queijo, bolo de mandioca, fubá ou farinha de trigo, biscoito de fubá (doce) ou polvilho (salgado), rosquinha de farinha de trigo, tortas, bolinho frito de fubá, queijadinha, pudim, pamonha e mexido de queijo (farinha de milho, leite, açúcar e queijo)”, ou “misturado com arroz e feijão, macarrão, angu, omelete e como ingrediente nas receitas de bolinho de arroz, farofa com abobrinha e purê de batata” (NOGUEIRA, 2014, p.104).

Os alimentos tradicionais comercializados em circuitos curtos, pela proximidade entre os produtores e consumidores, escabele-se vínculos que desenvolvem os próprios critérios de qualidade, que envolvem confiança, local, reciprocidade, baseados principalmente no “enraizamento”,

isto é, os significados sociais e culturais que envolvem as comidas tradicionais, como no caso do Queijo Canastra, que envolvem as pessoas que consomem, num outro modelo de Sistema Agroalimentar, um sistema alternativo.

## **Considerações Finais**

A Geografia Agrária, ao perceber a multifuncionalidade dos territórios conseguiu desenvolver uma base conceitual para criticar o único modelo para o desenvolvimento rural instituído no país, baseado na lógica urbana produtivista.

Houve avanço nas políticas da alimentação no Brasil nas primeiras décadas do século XX, com políticas públicas de combate à fome, incentivos aos pequenos produtores, aquisição de alimentos orgânicos pelo Estado, além da criação do Guia Alimentar para a População Brasileira<sup>6</sup>, mas, ao mesmo tempo, houve o aumento do consumo dos brasileiros de produtos oriundos das empresas dominantes no Sistema Agroalimentar.

Por isso, o incentivo ao consumo de alimentos tradicionais deve se pautar numa mudança de paradigma, isto é, mudança de comportamento por parte dos consumidores, apoiado por outros agentes, como pesquisadores, produtores, comerciantes, Estado, associações, entre outros. A transformação do comportamento é perceber que a alimentação é um componente essencial e cotidiano na existência de todos os seres humanos, no que diz respeito: ao acesso, com maior consciência sobre a fome e o desperdício; à produção, percebendo o local em que é produzido e as

---

6 Disponível em: [www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs) (Acesso em 08/01/2022).

relações que lá se estabelecem; à qualidade, sendo essa característica baseada em atributos distintos dos critérios industriais, desenvolvidos com base nas experiências das relações sociais constituídas nos territórios.

Se por um lado a criação de certificações garantem a preservação de técnicas tradicionais e as características dos alimentos, no caso do Queijo Canastra, a definição de qualidade baseada nos padrões industriais, instauram um modelo de produção incompatível para a manutenção do “saber-fazer”.

Os produtores do Queijo Canastra podem ser divididos em dois grupos, os que possuem e o que não possuem os certificados de produção. De um lado, estão os que concorrem (e vencem) prêmios nacionais e internacionais e levam o símbolo do Queijo Canastra para fora do território e, do outro lado, os que dependem da venda clandestina e não podem expor a marca ou ter acesso às políticas públicas.

Os critérios que dividiram os produtores não foram baseados no “saber-fazer” dos produtores, sendo uma base material e imaterial que garantem às famílias a certificação de qualidade. Afinal, deve-se dimensionar o conhecimento adquirido a partir da experiência (empirismo) e reproduzida por gerações, que repetem as técnicas diariamente, almejando a qualidade nutricional e estética.

Os sistemas alternativos que agem os produtores não cadastrados de Queijo Canastra apresentam as dimensões completas para se garantir a Segurança Alimentar, na relação recíproca com a natureza, geração de renda, identidades e produção de um alimento único, singular, passado das mãos de famílias que produzem a arte em forma de comida para as mesas dos

consumidores<sup>7</sup>.

O Queijo Canastra é de qualidade quando envolto numa relação de tradição e com enraizamento cultural, sendo que separar o alimento de quem produz, ignora que o Queijo Canastra existe devido aos costumes e tradições passadas como forma de resistência que modificam a estrutura produtiva e organização familiar.

## **Referências**

APROCAN, 2021. Disponível em: <https://www.serradacanastra.com.br/queijo-canastra/o-queijo-da-canastra> - Acesso em 02/08/2021.

**ATLAS DAS SITUAÇÕES ALIMENTARES NO BRASIL: A disponibilidade domiciliar de alimentos e a fome no Brasil contemporâneo / José Raimundo Sousa Ribeiro Junior ... [et al.].** Bragança Paulista: Universidade de São Francisco, 2021.

BARBOSA, Cristiano. **Territórios de vida e trabalho dos pequenos produtores de queijo da serra da canastra: um estudo sobre a relação entre produção camponesa e espaços naturais protegidos nas nascentes do rio São Francisco, Minas Gerais.** Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, 2007.

COELHO, MENESES. José Newton. **Queijo Artesanal de Minas: Patrimônio Cultural do Brasil. Dossiê interpretativo.** v. 1. Belo Horizonte, 2006.

---

7 Os queijos produzidos de forma artesanal são singulares a cada produção, condicionado às condições físicas do dia em que foi preparado, raça do gado e o pasto por ele consumido, além que o queijo adquire forma, consistência e sabores distintos quando preparados por mãos diferentes, mesmo no mesmo território.

COELHO, MENESES. José Newton. **Modos de fazer e a materialidade da cultura “imaterial”**: o caso do queijo artesanal de minas gerais. Unesp, Revista Patrimônio e memória, v. 5, n.2, p. 19-33 - dez. 2009.

DA MATTA, Roberto. Sobre o simbolismo da comida no Brasil. **Correio da Unesco**, v 15, n. 7. 1987. (O sal da Terra – Alimentação e Culturas).

HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos**. São Paulo: Contexto, 2002.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 3 ed. Rio de Janeiro, 2007.

MACIEL, Maria Eunice. Uma cozinha à brasileira. **Revista Estudos Históricos**, v. 1, n. 33, p. 25-39, 2004.

MENASCHE, Renata (org.). **A agricultura familiar à mesa**: saberes e práticas da alimentação no Vale do Taquari. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2007.

MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. Queijo artesanal: identidade, prática cultural e estratégia de reprodução social em países da América Latina. **Revista Geográfica de América Central** Número Especial EGAL, 2011- Costa Rica II Semestre 2011.

MENEZES, Sônia de Souza Mendonça. A força dos laços de proximidade na tradição e inovação no/do território sergipano das fabriquetas de queijo. 2009. 359f. Tese. (Doutorado em Geografia). Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009.

NASCIMENTO, AB. **Comida**: prazeres, gozos e transgressões. 2ª ed. Salvador: EDUFBA, 2007, 288 p.

NETTO, Marcos Mergarejo. **A geografia do Queijo Minas Artesanal**. Tese de doutorado: Universidade Estadual Paulista - UNESP, Rio Claro - SP, 2011.

NOGUEIRA, Luana Soares. **Território, identidade e multifuncionalidade: a produção familiar do queijo canastra em comunidades rurais do município de São Roque de Minas – MG -**. Dissertação defendida no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2014.

PLOEG, Jan Douwe van der. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade na era da globalização**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. p. 372.

PREISS; SCHNEIDER; COELHO-DE-SOUZA (Org.) **A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável –** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. 275 p.

RAFFESTIN, Claude. A produção das estruturas territoriais e sua representação. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério (Org.). **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. Cap. 1. p. 17-35.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). VIGISAN: **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. Rio de Janeiro: Rede Penssan, 2021. Disponível em: <http://olheparaafome.com.br/> Acesso em: 08 jan. 2022.

ROCHA, Cecilia. **Impactos à saúde humana causados pelos sistemas alimentares**. IN: A Contribuição brasileira à segurança alimentar e nutricional sustentável/ organizadores Potira V. Preiss, Sergio Schneider [e] Gabriela Coelho-de-Souza. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2020. 275 p.

SAQUET, Marcos A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SAQUET, Marcos Aurelio. **Por uma abordagem territorial**. In: Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos /Marcos Aurelio Saquet, Eliseu Savério Sposito (organizadores) -1.ed.-- São Paulo: Expressão Popular : UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008. 368 p.

SAQUET, Marcos A; BRISKIEVICZ, Michele. **Territorialidade e identidade: um patrimônio no desenvolvimento territorial** Caderno Prudentino de Geografia, nº31, vol.1, 2009.

SPOSITO, Maria Encarnação Beltrão. Introdução. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério. (Org.) **Território e Territorialidades: teorias, processos e conflitos**. 1ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2009. p. 11-16.

THOMÉ DA CRUZ, F; MENASHE, R. **Do consumo à produção: produtos locais, olhares cruzados**. Revista IDEAS, v. 5, n. 1, p. 91-114, 2011.

THOMÉ DA CRUZ, F.; SCHNEIDER, S. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. **Revista Brasileira De Agroecologia**, 5(2), 2010. Disponível em: <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/rbagroecologia/article/view/9822>

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-X*

## **CAPÍTULO 4**

# **Territorialidades da vitivinicultura no sul de Minas Gerais**

*Marcelo Cervo Chelotti*

## **Introdução**

A valorização da ruralidade contemporânea passa pela consideração de seus conteúdos e significados das práticas sociais. Assim, devemos em nossas análises ir para além da dimensão do econômico, e incorporar também a perspectiva cultural em seus sentidos materiais e imateriais. A partir dessa premissa, compreendemos que muitas manifestações e práticas socioculturais permanecem no rural, mesmo diante do processo de modernização, pois ambos podem conviver nos mesmos territórios, apenas com diferentes expressões e territorialidades.

O rural pode ser concebido como uma construção social atribuída por diferentes grupos onde a relação entre espaço e identidade envolve múltiplas identidades e múltiplos espaços que se combinam e distanciam em situações específicas [ ] Dessa forma, pode ser observado que a abordagem das ruralidades se constituiu em um interessante marco para a leitura dos territórios do vinho, caracterizando seus atores e norteando a discussão de temas importantes (FLORES, MEDEIROS, 2013, p. 17)

Embora não tenha uma larga tradição na produção de vinhos, como ocorre em muitos países europeus, no Brasil existe um considerável patrimônio vitivinícola que merece ser preservado. Há que se destacar também que esse patrimônio não se encontra localizado somente em territórios tradicionais do vinho como o Rio Grande do Sul, mas também em Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais.

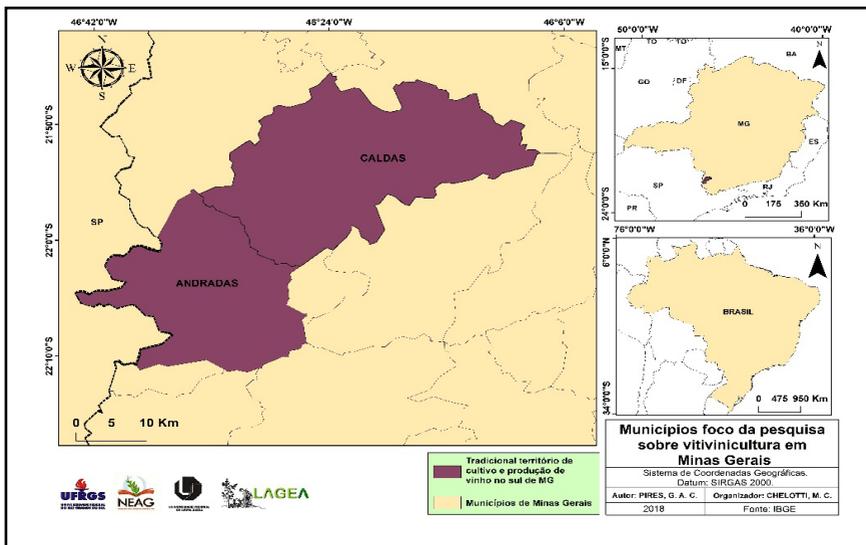
As recentes discussões sobre as expressões territoriais da vitivinicultura, sejam elas associadas às práticas tradicionais do saber fazer o vinho (colonial/artesanal), ou as novas práticas associadas a saber fazer associado aos processos modernos (finos/castas), produzindo

novas ruralidades associadas a uva e ao vinho. Portanto, faz-se necessário compreender as expressões contemporâneas da vitivinicultura, ou melhor, dos novos e velhos territórios da uva do vinho.

Esse prisma patrimonial e cultural do vinho suscita numerosas pesquisas, como por exemplo, sobre os processos de constituição histórica das regiões vinícolas, sua preparação e organização para fins turísticos, econômicos ou ambientais. Urge, pois, no Brasil, a necessidade de pesquisas sobre a preservação da memória, da cultura e do patrimônio do vinho brasileiro, sob pena de se perder esses elementos no tempo e no espaço impossibilitando as futuras gerações de conhecerem sua história, sua memória (MEDEIROS, 2017, p. 13)

Diante do exposto, o presente texto teve como objetivo discutir as expressões contemporâneas do patrimônio vitivinícola no sul do estado de Minas Gerais, em especial nos municípios de Caldas e Andradas (Mapa 1).

**Mapa 1** – Localização dos municípios de Andradas e Caldas, Minas Gerais/Brasil



Os municípios sul mineiros de Andradas e Caldas se apresentam enquanto excelente laboratório para discutirmos as expressões contemporâneas da vitivinicultura. Ao mesmo tempo que possuem uma secular tradição no cultivo da uva e do fabrico do vinho, também são palco de novas experiências na modernização da vitivinicultura no Brasil tropical. Portanto, tradição e modernidade comparecem lado a lado na vitivinicultura do sul de Minas Gerais. Por um lado, é crescente as paisagens residuais de uma vitivinicultura tradicional, e por outro, é evidente uma nova vitivinicultura alicerçada em novos paradigmas técnico-científicos.

## **O patrimônio vitivinícola**

A existência de um considerável patrimônio cultural associado a tradição do cultivo da uva e do fabrico do vinho, possibilitou em 2006 a formação da *Chaire UNESCO « Culture et Traditions du Vin* pela Universidade da Borgonha/França. A cátedra está ancorada numa rede internacional de parceiros do mundo acadêmico, do mundo profissional vitivinícola e de empresas, do mundo cultural, do mundo institucional. Ainda envolve dezenas de países de “antigos” e de “novos vinhedos” de todos continentes.

Dentre os seus objetivos da Cátedra, podemos destacar: (a) Pesquisar a parte da herança cultural na geografia, nas práticas culturais ou enológicas, na organização, na valorização e a produção de “antigos vinhedos”; (b) Analisar os motivos do desenvolvimento de “novos vinhedos” ou ainda a emergência de “vinhedos externos” em regiões onde, a priori o ambiente não permitiria a videira.

Os aspectos patrimoniais e culturais da vinha e do vinho estão, de agora em diante, integrados à valorização das regiões vinícolas, em todo o mundo. A classificação de 09 vinhedos, todos europeus, como patrimônio mundial da UNESCO no curso dos últimos 15 anos tem mostrado como o patrimônio do vinho, material e imaterial, constitui um vetor significativo de desenvolvimento econômico e turístico e, atualmente, muitas regiões preparam ou submetem suas candidaturas à UNESCO (LUCCA FILHO *et al*, 2013).

Em países do novo mundo (Argentina, África do Sul, Brasil e Chile) podemos observar a formação de uma identidade territorial associada ao cultivo da uva e do fabrico do vinho. No Brasil, em especial na Serra Gaúcha, o desenvolvimento da vitivinicultura se deu associada a migração italiana no século XIX. O cultivo da uva em pequenas propriedades familiares imprimiu na paisagem e fortes marcas identitárias, em que parreirais de uvas, cantinas e o vinho são marcas que estão impressas no território e que culturalmente transformaram-se em uma identidade territorial (DUARTE; FERNANDES, 2014).

Nesse desafio de pesquisar novas e velhas regiões vitivinícolas, não podemos negligenciar as experiências existentes em outras partes do território brasileiro. E é, nesse cenário, que se insere o estado de Minas Gerais, reconhecido pelos excelentes cafés e cachaças. No entanto, no sul mineiro a produção de vinho tem uma tradição que remonta ao final do século XIX.

## **Panorama geral de vitivinicultura no Brasil**

Em 2018 a área de produção vitivinícola no Brasil corresponde a 79,1 mil hectares. São mais de 1,1 mil vinícolas espalhadas pelo país, a maioria instalada em pequenas propriedades (média de 2 hectares de vinhedos por família), sendo o quinto maior produtor da bebida no Hemisfério Sul (IBRAVIN, 2018).

Ao desagregarmos os dados, observamos que de acordo com o PAM/IBGE (2015), o estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor brasileiro de uva com uma área de 49.739 hectares, seguido por São Paulo (7.803 ha), depois Pernambuco (6.814 ha), acompanhado por Santa Catarina (4.846 ha), posteriormente o Paraná com (4.465 ha), e Minas Gerais com (856 ha).

O Rio Grande do Sul concentra a maior parte dos produtores de vinho colonial/artesanal, mas, segundo projeções, estima-se que cerca de quatro mil famílias produzam e vendam sem registrar seu vinho no Brasil. A expectativa com a aprovação da Lei do Vinho Colonial (12.959/2014), é que essa experiência possa guiar e facilitar a legalização dos agricultores, como um importante fator de renda, sustentabilidade e manutenção da tradição da elaboração de vinho (EMBRAPA, 2018).

No Sudeste, São Paulo configura-se enquanto um grande produtor de uvas de mesa. Mas existem experiências na produção de vinho, tanto comum no entorno de Jundiaí, e de vinhos finos na Serra da Mantiqueira. No Nordeste, o destaque é para o Vale do São Francisco, polarizado por Pernambuco e Bahia. A grande produção de uvas de mesa para a exportação, tem dividido espaços com a produção de vinhos e espumantes.

A viticultura é uma atividade tradicional em nove regiões brasileiras. Como zonas de viticultura temperada destacam-se as regiões da Fronteira, Serra do Sudeste e Serra Gaúcha, no estado do Rio Grande do Sul; a região do Vale do Rio do Peixe, em Santa Catarina; a região Sudeste de São Paulo e a região Sul de Minas Gerais. A região Norte do Paraná é tipicamente subtropical. As regiões Noroeste de São Paulo, Norte de Minas Gerais e Vale do Submédio São Francisco caracterizam-se como zonas tropicais. (PROTAS, CAMARGOS, MELLO, 2006).

De maneira geral observamos uma concentração da atividade vitícola nas regiões sudeste e sul. Estamos diante de um processo de desconcentração da produção, com significativa expansão para novas regiões vitivinícolas no Sul, mais especificadamente em direção à Campanha Gaúcha fronteira com o Uruguai. Mas, novos polos também surgiram nas últimas décadas no Brasil tropical, como no norte de Minas Gerais, em Pernambuco/Vale do São Francisco, em Goiás no Centro-Oeste.

## **Expressões da vitivinicultura sul mineira**

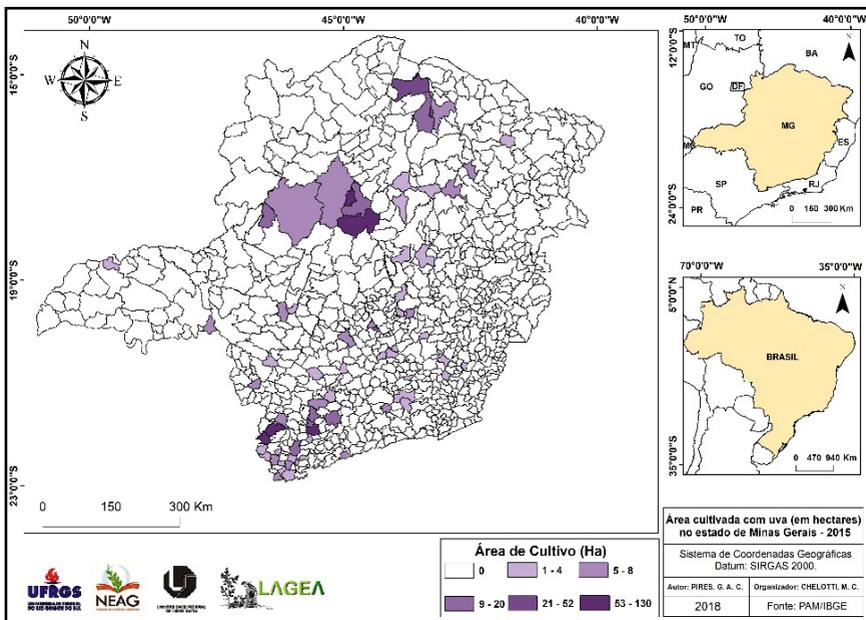
A presença da viticultura no sul de Minas Gerais remonta o final do século XIX. De acordo com Pereira (1950) Antonio Ferreira do Nascimento, foi o iniciador da cultura da vinha, em Caldas. Adotava um sistema rudimentarmente primitivo, todo seu, tanto para a cultura da uva como para a elaboração do vinho. Posteriormente, lá pelo ano de 1882, o pároco Joaquim Ferreira D'Assumpção prosseguiu na obra do iniciador, com pequenas melhoras na parte genealógica, oriundas dos conhecimentos práticos trazidos de sua terra natal-Portugal.

A região do Sul de Minas situa-se a 21°S 40°W e altitude de 1.150 m. O clima caracteriza-se por precipitação média de 1.500 mm, temperatura média anual de 19° C e umidade relativa do ar de 75%. É tradicional no

cultivo de uvas de origem americana (*Vitis labrusca* e *Vitis bourquina*), com área de produção estabilizada em torno de 350 ha. A latitude é compensada pela altitude, onde se pratica uma viticultura de clima temperado, com poda em julho e agosto e colheita em dezembro e janeiro. (PROTAS, CAMARGOS, MELLO, 2006)

Embora o estado de Minas Gerais compareça na sexta posição, com menos de 1.000 hectares de vinhedos, não podemos desconsiderar sua secular tradição no cultivo da uva e no fabrico do vinho, em especial no sul do estado, concentrado historicamente nos municípios de Caldas e Andradas. No entanto, nos últimos anos ocorreu uma significativa expansão no cultivo de uvas para o norte do estado, principalmente no perímetro irrigado do rio São Francisco (Mapa 2)

**Mapa 2** – Minas Gerais: área cultivada em hecatres com uvas em 2015



Na tentativa de identificar novas regiões vitivinícolas, Carvalho (2013) nos chama atenção que excetuando algumas do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, e Vale do São Francisco, todas as demais carecem de redesenhos e não são oficiais, embora muitas delas, com décadas de existência.

Nesse contexto Carvalho (2013) propõe a seguinte regionalização vitivinícolas para Minas Gerais:

- a) Sul (Andradas, Andrelândia, Caldas, Cordislândia e Três Corações)
- b) Vale Jequitinhonha – Diamantina
- c) Cerrado Mineiro - João Pinheiro (Fazenda Salvaterra II)
- d) Vale do São Francisco – Pirapora (não há informações se existem pesquisas sobre uvas vitivinícolas)

A partir do exposto, evidenciamos uma mudança na geografia vitícola mineira, com uma forte territorialização no sul do estado no início do século XX, principalmente no eixo Andradas-Caldas. Os parreirais eram basicamente de uvas americanas destinadas à produção de vinhos de mesas. Essa situação será revertida em meados da década de 1990 com a modernização das técnicas de cultivo, principalmente para as regiões tropicais, possibilitando a expansão para o norte mineiro, em especial o vale do Rio São Francisco. Nesse contexto, além de variedades de uvas de mesa, estão sendo desenvolvidos variedades para a produção de vinhos finos.

Portanto, com mais de um século na tradição do cultivo da uva e do fabrico do vinho, o sul mineiro é detentor de um considerável patrimônio vitivinícola. Os parreirais com elementos da paisagem estão associados a uma ruralidade típica de agricultura familiar em pequenas propriedades.

Assim, faz-se necessário inventariar essas expressões da vitivinicultura tradicional no sul mineiro.

Assim destacamos alguns elementos que corroboram com a formação da identidade territorial vitivinícola no sul mineiro em especial nos municípios de Andradas e Caldas: (a) A existência da Festa da Uva e Festa do Vinho que vem sendo realizadas desde a década 1950; (b) O papel histórico desempenhado pela EPAMIG/Caldas desde os anos 1930 na difusão de tecnologia vitivinícola; (c) O patrimônio material das antigas adegas; (d) O patrimônio imaterial contido nos modos de cultivar a uva e fabrico do vinho; (e) A paisagem vinícola; e (f) as novas experiências no cultivo e na fabricação do vinho que indicam uma atividade viva, e não em extinção.

Sendo assim, durante o processo de formação dessa identidade territorial também se formou um patrimônio cultural vitivinícola, pois na medida em que o tempo passa são materializados no território distintas marcas do cultivar a uva e de fabricar o vinho. No caso do município de Andradas (MG) existe a tradição da vitivinicultura, como um traço da predominância da colonização italiana, que por meio das famílias que se instalaram, passaram a reproduzir seus costumes e a técnica de cultivo da uva e produção de vinhos.

É notável a tradição vitivinícola no município de Andradas, resguardada pelos produtores, que, em sua inscrição terrestre, têm a uva, o vinho e o modo de vida relativo a eles como valores geográficos (KALIL, 2016, p.62)

Assim, o passado foi reconstituído neste estudo tendo como principal fonte as histórias orais das famílias produtoras de vinho em Andradas, que possuem uma identidade baseada na tradição do vinho, marcada pela descendência italiana (KALIL, 2016, p.64)

Para Amaral e Barth (2013), devemos aprofundar o conceito de patrimônio, relacionando-o não apenas com o conjunto arquitetônico, mas com o patrimônio cultural da comunidade, gerando assim novos potenciais de utilização desses espaços para o lazer, à cultura e ao turismo na região.

A cultura da uva e do vinho construiu uma marca nos sujeitos e na sociedade das regiões onde centenas de milhares de pessoas construíram e constroem suas vidas. Nesse contexto, os elementos materiais e imateriais da vitivinicultura são expressão cultural, cuja paisagem vitícola distingue e identifica os territórios (FALCADE, 2017).

Mediante o exposto, observamos a existência de um patrimônio territorial da uva e do vinho no sul de Minas Gerais. Sendo o patrimônio territorial como aquelas territorialidades contidas na ruralidade, e que expressam identidades cristalizadas historicamente no território.

As identidades são produtos dos processos históricos e relacionais, ou seja, da formação de cada território num contexto de relações sociais com o ambiente externo à vida em sociedade. A identidade, desta maneira, configura-se num patrimônio territorial a ser preservado e valorizado pelos atores envolvidos diretamente na sua constituição histórica e por outras pessoas que podem 'viver' esse patrimônio. O território, então, envolve esse patrimônio identitário: o saber-fazer, as edificações, os monumentos, os museus, os dialetos, as crenças, os arquivos históricos, as relações sociais das famílias, as empresas, as organizações políticas... que pode ser potencializado em projetos e programas desenvolvimento que visem sua preservação e valorização. (SAQUET; BRISKIEVICZ, 2009, p.9).

Ao resgatar a memória e as práticas associadas a vitivinicultura no sul de Minas Gerais/Brasil, trazemos à tona a potencialidade da temática que muitas vezes é associada apenas ao sul do país negligenciando outros

territórios da uva e do vinho existentes no território brasileiro. Reconhecer o estado de Minas Gerais enquanto produtor de vinhos, é antes de mais nada reconhecer a existência secular de um certo modo de saber/fazer associada a uma ruralidade que se expressa na produção artesanal e no seu caráter familiar.

O patrimônio cultural da vitivinicultura no sul mineiro se expressa de maneira plural e difusa. As marcas desse patrimônio são visíveis na paisagem, embora boa parte dos antigos parreirais estejam em declínio. O patrimônio material em forma de antigas adegas é o registro histórico do tempo áureo dessa atividade no município de Andradas. O patrimônio imaterial está nas memórias dos descendentes de imigrantes italianos que por décadas produziram o vinho colonial, e que apesar dos novos conceitos da vitivinicultura a tradição se mantém.

## **Considerações Finais**

A centenária tradição em cultivar a uva, e realizar o processo de fabrico do vinho, produziram inegavelmente fortes traços identitários sobre o território sul mineiro, em especial nos municípios de Caldas e Andradas, forjando uma identidade territorial associada as expressões materiais e imateriais da vitivinicultura.

Nas últimas décadas a área vitícola diminuiu consideravelmente. A tradicional vitivinicultura não acompanhou o processo de modernização da atividade. Apresenta-se como uma atividade decadente, especificadamente formada pelas paisagens residuais da vitivinicultura, com considerável patrimônio material e imaterial.

No entanto, essa vitivinicultura está viva e em transformação. Pois existe um forte movimento dotado de novas tecnologias para o cultivo de uvas para produção de vinho fino. Mas, evidencia-se que não se tratam dos mesmos sujeitos. Os novos vitivinicultores com caráter mais empresarial, não possuem laços históricos e identitários com o cultivo da uva e com o fabrico do vinho.

Portanto, assistimos no sul mineiro um movimento que combina tradição e modernidade. Em Caldas, por exemplo, existem vários produtores de vinho artesanal/colonial que resistem diante de todo esse processo em curso, com suas uvas rústicas e engarrafamento em garrações. O mesmo ocorre com o incentivo por parte do poder público municipal em reativar a tradicional Festa da Uva de Caldas, que ocorre desde o ano de 1951, com o lema o “Resgate de uma tradição”.

A partir desse rico patrimônio material e imaterial, a prefeitura de Andradas elaborou um plano museológico que efetivará a criação do Museu do Vinho. Com isso, inserindo o sul mineiro dentro dos roteiros do patrimônio vitivinícola como ocorre em outros lugares no Brasil e no exterior. Ação essa que culmina com o reconhecimento da vitivinicultura para a formação social e econômica do referido município e do seu entorno.

A viticultura contemporânea se expandiu territorialmente em todo estado de Minas Gerais. Há, portanto, uma nova geografia da uva e do vinho. Outrora concentrada quase que exclusivamente no sul mineiro, nos últimos anos a viticultura avançou significativamente para o norte mineiro, em especial para a região do rio São Francisco. O vinho produzido na Mantiqueira mineira batizado de vinho de inverno, se propõe apresentar um novo *terroir*, ou seja, combinando altitude, tropicalidade e novas técnicas de cultivo.

Pelo que que foi exposto, não há como negligenciar o tradicional cultivo de uva e o fabrico do vinho no sul mineiro. Como também, não há como desconsiderar a efervescência de novas técnicas visando a elaboração de vinhos finos dentro dos mais modernos processos produtivos.

## **REFERÊNCIAS**

AMARAL, Tatiana; BARTH, Fernando. Vinícola Caruso Macdonald: Estudo para a restauração das antigas edificações industriais em Urussanga – SC. **ANAIS... Colóquio internacional “Vinho, Patrimônio, Turismo e Desenvolvimento**. Florianópolis/SC, 03 a 05 de dezembro de 2013.

CARVALHO, R. D. **Vinho & prazer**: apreciação de vinhos com...um sexto sentido. Rio de Janeiro: Mauad X, 2013.

DUARTE, Tiaraju S.; FERNANDES, Sibeli. Identidade territorial e o enoturismo: a imigração e o fabrico do vinho na colônia Maciel, Pelotas (RS)... **ANAIS... IX CITURDES**, ECA/USP, 2014.

EPAMIG. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. <http://www.epamig.br/cecd-campo-experimental-de-caldas/>.

FALCADE, Ivanira. **A geografia da uva e do vinho no Brasil**: território, cultura e patrimônio. MEDEIROS, Rosa Maria Vieira; LINDNER, Michele. (Orgs.) *A uva e o vinho como expressões da cultura, patrimônio e território*. Porto Alegre: IGEO - Instituto de Geociências, 2017. p. 103-123

FLORES, Shana Sabbado; MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. Ruralidades na compreensão do território do vinho e sua identidade. **Campo-Território**: revista de geografia agrária. Uberlândia, 2013, v. 8, n. 15, p. 1-19, fev.

LUCCA FILHO, Vinícius. Apresentação. **ANAIS... Colóquio internacional “Vinho, Patrimônio, Turismo e Desenvolvimento**. Florianópolis/SC, 03 a 05 de dezembro de 2013.

MEDEIROS, Rosa Maria Vieira. **Centro do Patrimônio e Cultura do Vinho/CEPAVIN**. MEDEIROS, Rosa Maria Vieira; LINDNER, Michele. (Orgs.) A uva e o vinho como expressões da cultura, patrimônio e território. Porto Alegre: IGEO/UFRGS, 2017.

PEREIRA, J. A. **Caldas – cidade das uvas**. Caldas: MG, 1950 (mimeo).

PROTAS, J. F. da S.; CAMARGOS, U. A.; MELLO, L. M. R. de. Vitivinicultura brasileira: regiões tradicionais e polos emergentes. **EPAMIG - Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v. 27. n. 234, p.07-15, set/out. 2006.

SAQUET, Marcos A.; BRISKIEVICZ, Michele. Territorialidade e identidade: um patrimônio no desenvolvimento territorial. **Caderno Prudentino de Geografia**, 2009, nº31, vol.1, p.3-16.

KALIL, Thalassa. O vinho em Andradas (MG): sabor, paisagem, lugar, memória e perspectivas dos produtores. **Geograficidade**, 2016, v 6, n.2.

doi: 10.48209/978-65-89949-79-5

## CAPÍTULO 5

# **Espacialização da agricultura urbana em Ituiutaba (MG)**

*Linéia Silva Freitas Heliodoro*

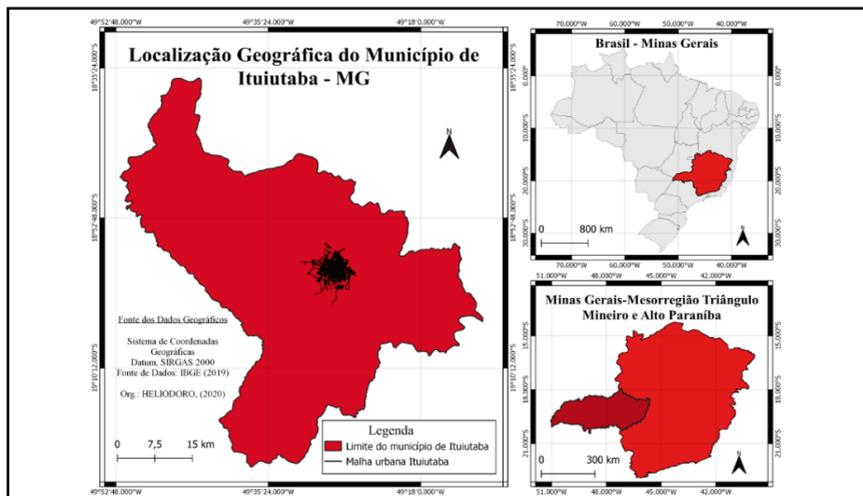
*Patrícia Francisca de Matos*

## Introdução

A agricultura urbana se torna uma importante prática, atenuando os contrastes do rural no urbano ao considerar não apenas fatores político-administrativos para separar campo e cidade, mas também os fatores socioeconômicos e culturais. Em Ituiutaba a prática de agricultura urbana não é recente, e está presente em vários bairros, constituindo fonte de renda para muitas famílias.

O município de Ituiutaba (Mapa 1) está localizado na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e, especificamente, na Microrregião Geográfica de Ituiutaba com área da unidade territorial de aproximadamente 2.598,046 km<sup>2</sup> (IBGE, 2010). Segundo dados do último Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) possuía uma população de Ituiutaba é de 105.255 habitantes em 2020.

**Mapa 1** – Ituiutaba (MG): Localização geográfica do município



Fonte: IBGE (2019). Org.: HELIODORO, L. S. F., 2020.

A prática de agricultura urbana em Ituiutaba é uma forma de geração de emprego e renda, de produção com a utilização de matérias orgânicas, de criação e manutenção de áreas verdes nas cidades, e de manutenção das relações urbanas-rurais. Mediante trabalho de campo foi possível realizar o mapeamento de vinte e uma (21) hortas urbanas que possuem potencial de comercialização, concentradas sobretudo próximas aos cursos d'água presentes na cidade como estratégia para o processo de irrigação da produção de horticultura, no entanto, quinze (15) hortas estão localizadas próximas ao Córrego Pirapitanga que é a área analisada nesta pesquisa.

Deste modo, este texto tem como propósito estabelecer reflexões acerca da agricultura urbana em Ituiutaba. Para isso, a abordagem encontra-se estruturada em dois itens, além da introdução, das considerações finais e das referências. No primeiro item, apresenta-se uma discussão sobre definição e caracterização da agricultura urbana; no segundo, a espacialização da agricultura urbana em Ituiutaba.

## **Agricultura urbana: definição e caracterização**

As práticas agrícolas quando inseridas na cidade tendem a sofrer adaptações e a se reorganizarem no espaço, e neste caso, por se inserirem no contexto da cidade, é a própria agricultura urbana que se difere da periurbana e da agricultura rural.

Diante disso, a agricultura urbana de acordo com o Artigo 1º do Projeto de Lei da Câmara nº 182, de 2017 (nº 906/2015, na Câmara dos Deputados), que institui a Política Nacional de Agricultura Urbana a define como “atividade agrícola e pecuária desenvolvida nos limites da cidade e integrada ao sistema ecológico e econômico urbano, destinada à produção

de alimentos e de outros bens para o consumo próprio ou para a comercialização em pequena escala”.

Numa definição mais sólida da localização de agricultura urbana, Mougeot (2000, p. 11) aborda que não é apenas a localização urbana que distingue a agricultura urbana da rural, e sim o fato de estar integrada e interagir com o ecossistema urbano:

Essa integração com o ecossistema urbano não é captada na maioria das definições do conceito de AU, e menos ainda é desenvolvida em termos operacionais. Ainda que a natureza das concentrações urbanas e de seus sistemas de abastecimento de alimentos tenha mudado, a necessidade da AU de interagir adequadamente com o resto da cidade, por um lado, e com a produção rural e as importações, por outro, continua sendo tão decisiva hoje como era há milhares de anos.

Para Resende e Cleps Junior (2006, p.191):

A expressão agricultura urbana (AU) designa um conjunto de atividades típicas do mundo rural (cultivo, criação, pesca, etc.) que se desenvolvem próximas ou no interior das cidades, ocupando exíguos espaços e áreas não utilizáveis por residências ou outras construções.

Assim, a agricultura urbana pode se desenvolver de diversas formas, como a produção de alimentos, utilizando-se de técnicas diferenciadas no caso da prática orgânica e convencional, em pequena e média escala, como hortas comunitárias, hortas caseiras, hortas coletivas, horticulturas, entre outras que se destacam pelos seus benefícios e principalmente pela segurança alimentar da população local.

A agricultura urbana evoluiu uma mistura de plantas e animais que é um pouco distinta da agricultura rural por várias razões - gado, peixe e culturas hortícolas são difíceis de sobreviver a um ambiente urbano relativamente hostil; o alto valor da terra exige um crescimento de maior valor produtos; e, o mercado urbano exige diversos produtos nos quais os agricultores urbanos frequentemente se concentram (SMIT, 2001, p. 3).

Agricultura urbana é uma forma de produzir a redução de transporte, poluição do ar, redução de desperdício e até proximidade do consumidor com o produto. Os terrenos, seja de proprietários particulares ou órgãos públicos, onde se pode plantar, podem se transformar em hortas urbanas e também ser comunitárias. As hortas comunitárias são formas de utilização do espaço urbano que não está sendo usado para produção de alimentos, tornando oportunidade de trabalho e renda.

Machado e Machado (2002, p. 11-12) referem-se ao uso do solo para a prática de produção de alimentos, animal ou vegetal, nos espaços da cidade como área específica para a agricultura urbana:

[...] à localização dos espaços dentro e ao redor das cidades ou áreas urbanas. A área intra-urbana refere-se a todos os considerada como parte integral da gestão urbana, sendo uma ferramenta para a diminuição da pobreza, por meio da geração de renda e empregos, e do manejo ambiental.

Em relação às questões econômicas, a agricultura urbana pode contribuir substancialmente para geração de emprego e/ou renda alternativa, pois possui diferentes formas de produção de alimentos em diferentes tipos de espaços, tais como jardins, pomares, hortas ou estufas, entretanto a horticultura se difere pela possibilidade de produção de diferentes tipos de alimentos por meio de diferentes formas de produção.

Em relação às questões sociais, Machado e Machado (2002) apontam que a agricultura urbana é bastante positiva, pois além de fomentar a valorização das culturas locais está historicamente relacionada à promoção da segurança alimentar e nutricional da população auxiliando na redução da pobreza urbana.

No entanto, não são apenas benefícios que a prática da agricultura urbana traz, mas também sérios problemas podem ser gerados para a sociedade, como a contaminação do meio ambiente pelo uso indevido de insumos, a possibilidade de contaminação dos alimentos ou patologias provenientes do uso de águas contaminadas para irrigação (RESENDE e CLEPS JUNIOR, 2006).

Por isso, torna-se importante a elaboração de políticas públicas para agricultura urbana que visem a regulamentação do uso do solo e o planejamento municipal, o desenvolvimento da segurança alimentar e nutricional, e incentivo de uma atividade permanente e multifuncional das áreas urbanas.

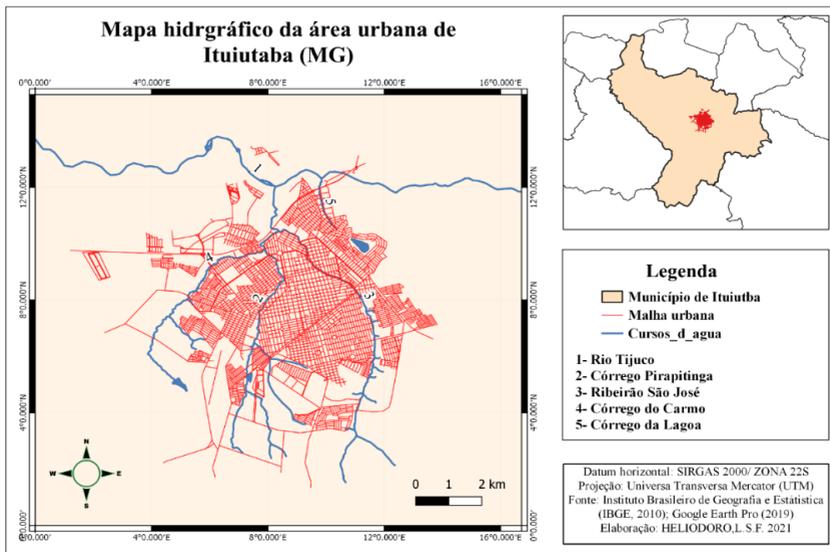
## **Espacialização da agricultura urbana em Ituiutaba**

Uma das principais características da localização das hortas urbana de Ituiutaba é a proximidade com os cursos d'água, sendo os córregos Pirapitinga, do Carmo, da Lagoa e Ribeirão São José os principais na hidrografia da área urbana de Ituiutaba (Mapa 2). O Rio Tijuco localizado na área periurbana também é importante, pois é um dos rios que abastece a cidade e recebe seus afluentes, o Córrego Pirapitinga e o Córrego da Lagoa.

Os estudos realizados por Costa et al. (2017) mostram que no Córrego Pirapitinga a qualidade da água está comprometida devido ao processo de urbanização e industrialização, e ainda a expansão das áreas agrícolas que causam a contaminação e o acúmulo de substâncias potencialmente tóxicas nos sedimentos da bacia do córrego.

Também, os metais pesados como o Chumbo (Pb), Cobre (Cu), Cromo (Cr), Níquel (Ni), Manganês (Mn), Mercúrio (Hg) e Zinco (Zn) foram encontrados em pontos específicos das análises, porém, o maior índice de contaminação é causado pelo metal Cr, com valores acima do limite estabelecido pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que, além da contaminação do curso d'água, causa efeitos diretos e indiretos na saúde humana (COSTA et al. 2017).

### Mapa 2 – Ituiutaba (MG): Hidrografia da área urbana



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

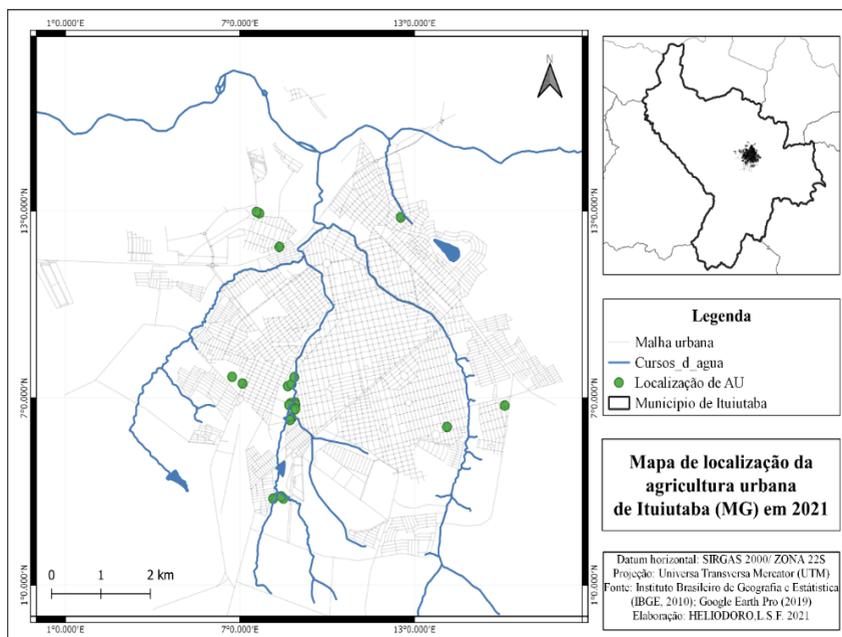
No Mapa 3 é possível verificar a localização das hortas urbanas indicadas pelos círculos em verde, que apresentam o maior número de concentração próximo às margens do Córrego Pirapitinga, especificamente na área mediana deste curso d'água, sua extensão corta toda a cidade em direção Sul/Norte. Também é possível verificar hortas localizadas próximo ao Ribeirão São José em sua área mediana, no Córrego do Carmo, mais próximo a sua foz, e também práticas de agricultura urbana próxima à nascente do Córrego do Lago.

Os terrenos nos quais são cultivadas são de propriedade dos próprios produtores ou são espaços cedidos, alugados ou arrendados, onde realizam práticas de agricultura convencional e orgânica. É importante ressaltar que as hortas mapeadas como orgânicas foram consideradas por suas características e práticas mediante as observações, pois nenhuma delas estão inseridas no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO).

A produção de produtos orgânicos com a finalidade de comercialização só pode ser assegurada por legislação e/ou programas de certificação eficientes. Assim, os alimentos orgânicos precisam do selo e regulamentação de certificação do Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC) e do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO).

As certificações supracitadas são concedidas aos produtores que praticam a técnica de produção totalmente orgânica, devendo ser credenciado junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ou ainda, organizar-se em grupo e cadastrar-se junto ao MAPA para realizar a venda direta sem a certificação (MAPA, 2020).

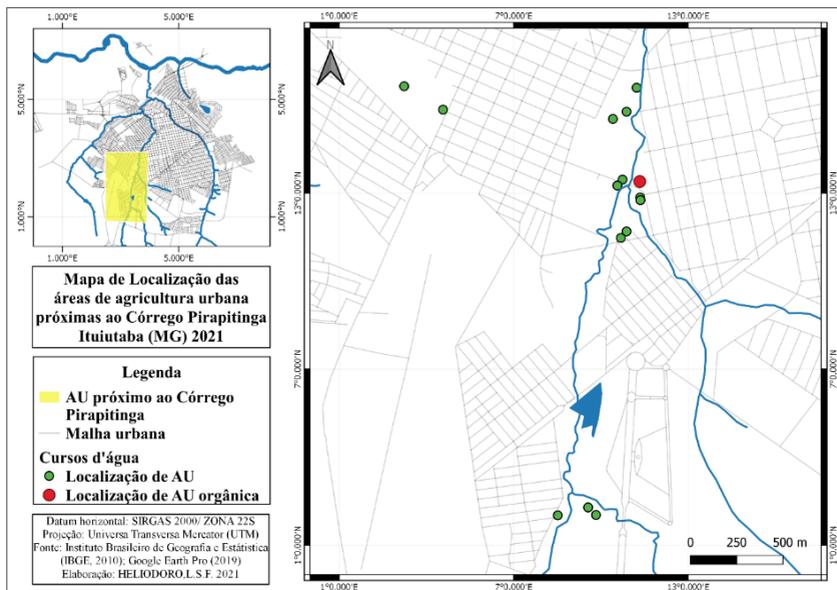
**Mapa 3 – Ituiutaba (MG): espacialização da agricultura urbana (2021)**



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

As áreas que possuem maior quantidade de agricultura urbana se encontram aglomeradas e localizadas nas proximidades do Córrego Pirapitinga, como demonstra o Mapa 4, contabilizando 15 hortas.

## Mapa 4 – Ituiutaba (MG): Localização das áreas de agricultura urbana próximas ao Córrego Pirapitinga (2021)



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

A partir das observações e pela espacialização da agricultura urbana com localização próxima ao Córrego do Pirapitinga, verifica-se que algumas hortas se encontram dispostas de formas irregulares em áreas de APP, tendo como base a fixação de limites mínimos de preservação permanente, propostas pela Lei nº 12.651/2012, no seu Art. 4º:

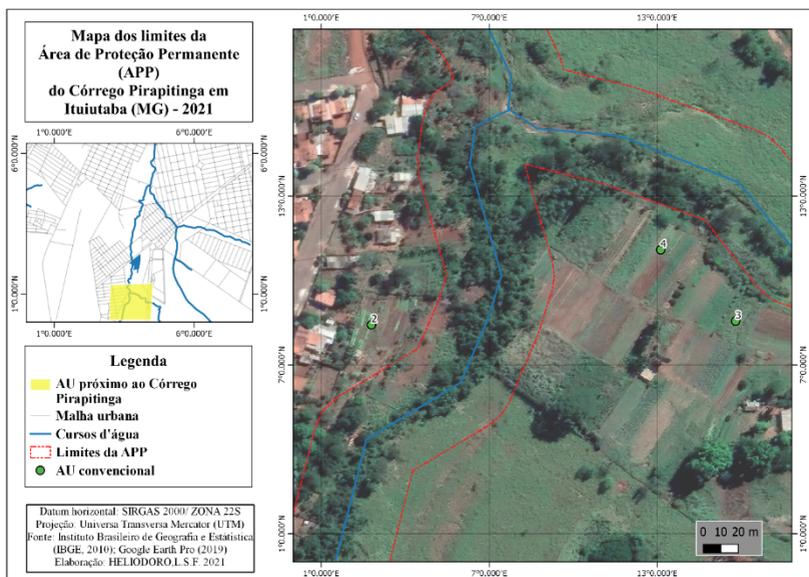
I - as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de a) 30 (trinta) metros, para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura.

A largura do curso d'água do Córrego do Pirapitinga possui variações de aproximadamente 1 a 2,5 m dos locais analisados, assim, considerou-se

para cálculos da área de APP os quesitos da lei supracitada, sendo que para os cursos d'água de menos de 10 m de largura, o mínimo de 30 m da borda da calha do leito regular. Assim, foram elaborados os mapas 5, 6, 7 e 8 para representar os limites da área de APP no Córrego Pirapitinga, e também foram enumeradas 13 áreas de prática de agricultura urbana para comparação e análise de suas irregularidades.

Assim, o Mapa 5 demonstra os limites da área de APP no Córrego Pirapitinga, das áreas de agricultura urbana 2, 3 e 4. Sendo que a AU 2 e 3 possuem limites bem próximos a área de APP, no entanto, é possível verificar que se ambas as AU's tiverem que expandir elas adentrarão para além dos limites da APP.

**Mapa 5 – Ituiutaba (MG): Limites da Área de Proteção Permanente do Córrego Pirapitinga AU 2, 3 e 4 (2021)**



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

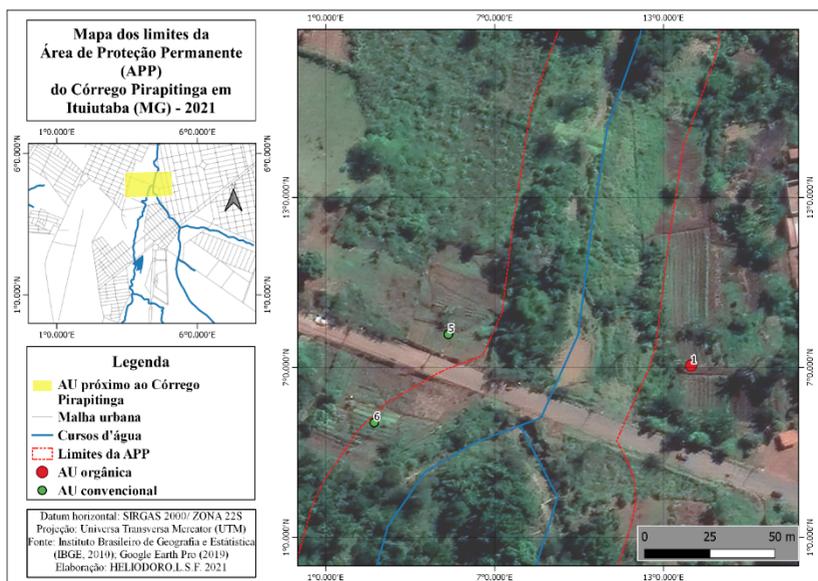
Ainda no Mapa 5 a área de AU 4 possui uma parte sua área de produção dentro dos limites da área de APP. Esse processo é considerado irregular, pois para a implementação da agricultura urbana é necessária retirada da vegetação nativa por meio do desmatamento, deixando o curso d'água desprotegido e passível de assoreamento.

O Plano Diretor da cidade no Capítulo I sobre o desenvolvimento ambiental e a Lei orgânica do município de Ituiutaba na Seção IV que dispõe sobre as questões do meio ambiente Art. 121 determina que “os mananciais que abastecem a cidade deverão ter suas margens protegidas, através de uma faixa de segurança, com largura determinada em função do volume de água, por norma específica”.

Além da irregularidade da implementação da agricultura urbana em áreas de APP (Mapa 5) é possível verificar que no lugar onde deveria ter mata nativa existem áreas de pastagem, construções e áreas de solo exposto.

As áreas de agricultura urbana 1, 5 e 9, representadas no Mapa 6, também apresentam irregulares de acordo com a Lei nº 12.651. É possível verificar que possuem áreas de produção hortícola dentro dos limites de APP, além de áreas de pastagem, solo exposto e construção.

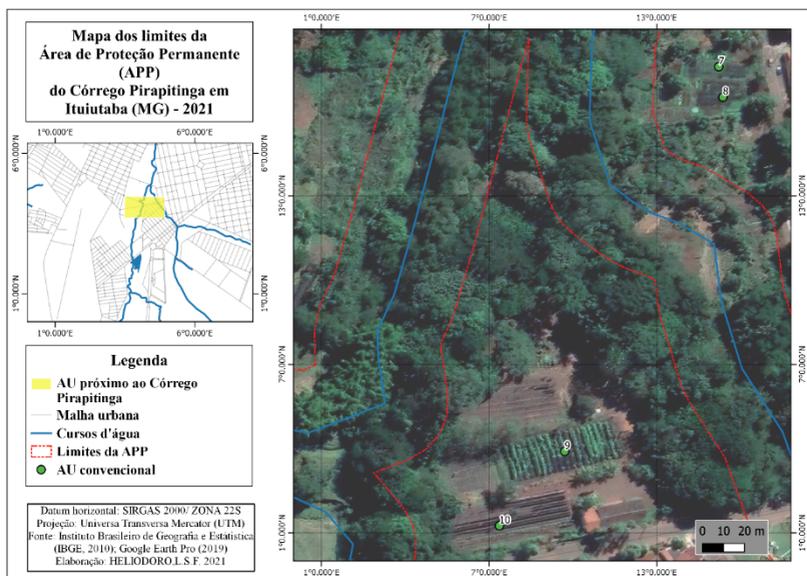
**Mapa 6 – Ituiutaba (MG): Limites da Área de Proteção Permanente do Córrego Pirapitinga AU 1, 5 e 6 (2021)**



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

O Mapa 7 representa os limites da APP do Córrego Pirapitinga das áreas de agricultura urbana 7, 8, 9 e 10. De acordo com a imagem, as AU 7 e 8 apresentam expansão de área de produção para além dos limites da APP, ou seja, está ocorrendo desmatamento da mata nativa para a ampliação da área agricultável. Já nas áreas de agricultura urbana 9 e 10, apesar de estarem bem próximas aos limites da APP, não apresentam desmatamento da mata nativa, mas uma das preocupações é a questão de que todas elas são de práticas convencionais e por estarem muito próximas do curso d'água podem ser contaminadas pelos agrotóxicos.

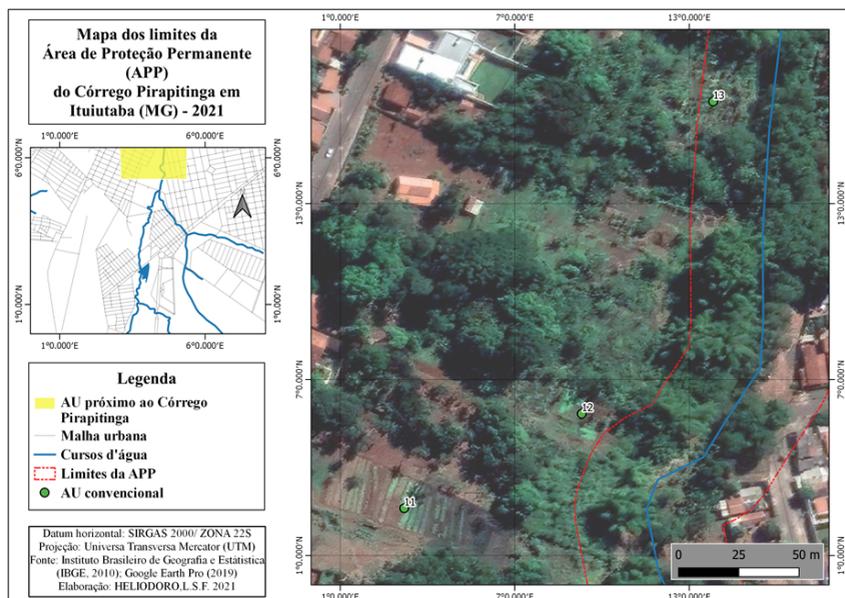
## Mapa 7 – Ituiutaba (MG): Limites da Área de Proteção Permanente do Córrego Pirapitinga AU 7, 8, 9 e 10 (2021)



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

As áreas de agricultura urbana 12 e 13 (Mapa 8) estão invadindo os limites da área de APP, já a AU 11, apesar de não evadir a área de APP, se encontra bem próxima dos limites. Ainda é possível visualizar o desmatamento ocasionado pela agricultura urbana, solo exposto e construções.

## Mapa 8 – Ituiutaba (MG): Limites da Área de Proteção Permanente do Córrego Pirapitinga AU 11, 12 e 13 (2021)



Fonte: IBGE, 2010; Google Earth Pro, 2019. Org.: HELIODORO, L. S. F. 2021.

Em suma, as áreas de agricultura urbana mapeadas em Ituiutaba ao longo do Córrego Pirapitinga estão sendo realizadas em locais impróprios para essa prática, é necessária a realização de conscientização e sensibilização desses agricultores urbanos em relação às questões ambientais, além necessitar de fiscalização e acompanhamento técnico, há urgência na construção de banco de dados para cadastramento destes agricultores.

Em abril de 2021, a Secretaria de Agricultura da cidade iniciou o cadastramento dos agricultores urbanos, porém ainda se encontra em construção de levantamento de dados. Há também o projeto 'Hortas Saudáveis', para distribuição de insumos, por enquanto apenas para os pro-

dutores rurais. Futuramente, o projeto será expandido para os produtores da área urbana. O mapeamento e as observações de campo possibilitaram traçar as características da agricultura urbana de Ituiutaba.

## **Considerações finais**

Ao analisar a importância e espacialidade da agricultura urbana em Ituiutaba, verificou-se que as hortas estão localizadas e concentradas próximas aos cursos d'água, o que se torna um problema ambiental principalmente pela prática convencional onde pode ocorrer a contaminação da água, do solo e ar, devido efeito dos agrotóxicos e do manejo inadequado.

Verificou-se ainda que as hortas com espacialização próxima ao Córrego Pirapitinga se encontram irregulares de acordo com a legislação da Área de Proteção Permanente (APP), esse procedimento alterou o meio ambiente com a retirada da vegetação nativa e, em alguns casos, há exposição do solo, tais fatores contribuem de forma direta para o processo de assoreamento do curso do córrego em questão e ainda contaminação da água.

Devido importância da prática de agricultura urbana na cidade de Ituiutaba é necessário que tenha o acompanhamento de técnicos especializados, como agrônomos, engenheiros ambientais, biólogos, e outros que possam auxiliar os agricultores urbanos dando apoio e orientações necessárias para o melhoramento da produção, para que o manejo do solo seja realizado de forma correta primando pela utilização de adubos verdes, manejo dos agroecossistemas, compostagem, entre outras práticas de conservação dos recursos naturais e amenização do impacto ambiental.

Nesse sentido, partindo da necessidade da elaboração imediata de uma política pública específica para a agricultura urbana de Ituiutaba, primeiramente ela deve ser inserida em temas de agendas públicas em função de suas potencialidades, como, por exemplo, demonstrar sua importância para a segurança alimentar e nutricional, com melhorias na qualidade ambiental da cidade e à destinação social da terra urbana e sua inserção na Lei orgânica da cidade.

## **Referência**

BRASIL. **Projeto de Lei da Câmara nº 182, de dezembro de 2017.** Institui a Política Nacional de Agricultura Urbana e dá outras providências. Disponível em: <<https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=7349534&ts=1584112993343&disposition=inline>>. Acesso em: 15 jun. 2020.

BRASIL. **Lei Nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: DF, 25 de mai. de 2012; 191º da Independência e 124º da República. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm)>. Acesso em: 09 mai. 2021.

COSTA, R. A.; MIYAZAKI, L. C. P.; ROSOLEN, V. S. Avaliação da qualidade dos sedimentos da bacia do córrego Pirapitinga em Ituiutaba-MG: estação seca e chuvosa. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, Ituiutaba, v. 8, n. 2, p. 63-75, jul./dez. 2017.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. São Paulo: Porto Ferreira - SP. Censo 2010 Primeiros Resultados, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9662-censo-demografico-2010.html?=&t=destaques>>. Acesso em: 02 mar. 2020.

ITUIUTABA (MG). **Lei Complementar n. 153, de 13 de julho de 2018**. Institui a Revisão do Plano Diretor Integrado do Município de Ituiutaba e dá outras providências. Ituiutaba, 2018. Disponível em: <<https://www.ituiutaba.mg.leg.br/leis/lei-municipal/leis-complementares/anode-2018/lei-complementar-no-153-de-13-de-julho-de-2018/view>> Acesso em 23 de jun. 2021.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Tradução: Sandra Valenzuela. Orth. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MACHADO, Altair Toledo; MACHADO, Cynthia Torres de Toledo. **Agricultura urbana**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2002.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Última atualização em 6 de junho de 2020.

MAPA. **Organismo da Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC)**, Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/regularizacao-da-producao-organica>>. Acesso em: 26 abr. 2021.

MOUGEOT, L. Agricultura Urbana: Conceito e Definição. **Revista de Agricultura Urbana**. nº. 01, julho de 2000. Disponível em: <[https://ruaf.org/assets/2000/10/rau01\\_total.pdf](https://ruaf.org/assets/2000/10/rau01_total.pdf)>. Acesso em: 30 mai. 2021.

RESENDE, Sidvan; CLEPS JÚNIOR, João. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 6, n. 19, out/2006, p. 191-199.

SMITH, J.; RATTA, A.; NASSR, J. **Urban agriculture: food, jobs and sustainable cities**. New York: United Nations Development Programme (UNDP), 2001. Disponível em: <<http://jacsmiit.com/book/Chap02.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

doi: 10.48209/978-65-89949-79-6

## CAPÍTULO 6

# **Apontamentos teórico-metodológicos sobre a agricultura urbana no Pontal do Triângulo Mineiro**

*Leonardo Alfaiate Ferreira Borges*

*Roberto Barboza Castanho*

## **Introdução**

Após a Revolução Verde no Brasil, especificamente na década de 60, ocorreram mudanças nas dinâmicas territoriais, entre elas, o aceleração dos polos industriais. Com esse movimento, houve uma crescente urbanização que impactou diretamente na redução da população rural, e a agricultura urbana foi um mecanismo de transição do meio rural para a cidade.

Essa migração da população rural para o urbano, isto é, o êxodo rural, acarretou um novo dinamismo no que diz a novas funções de trabalho, e por consequência disso, resultou-se em desigualdade, principalmente em perda de espaços, por se tratar de trabalhadores rurais que não se encaixaram nos modelos trabalhistas do setor urbano.

Neste caso, a agricultura urbana além de uma fonte de renda e consumo aos produtores familiares, é um ótimo solucionador referente a preocupação com a transparência de seus produtos, e a necessidade de uma boa alimentação faz surgir alternativas sustentáveis para que possam suprir essa carência alimentícia. A agricultura urbana então, destaca-se como uma medida imediata, e encaixa perfeitamente no cenário no qual vivenciamos.

O conceito de agricultura urbana está em constante construção, mas resumindo-os, podemos dizer que é uma prática em grande parte sustentável e orgânica, ocupando-se em diversos espaços, tais como, quintais de casas, terrenos baldios, áreas comunitárias, além de propiciar um trabalho familiar.

O elemento mais comum relacionado a agricultura urbana é a localização, pois a mesma identificará qual a sua relação com o meio sendo

rural ou urbano. Campilan et. al. (2002, s/p), caracteriza as características de cada uma conforme o quadro 1 exemplifica.

**Quadro 1** – Características da Agricultura Rural e Agricultura Urbana/ Periurbana<sup>1</sup> 2002

Agricultura Rural	Agricultura Urbana/Periurbana
Em relação à organização da produção, se apresenta de forma padronizada e homogênea.	Não exibe um padrão; móvel e transitória; parcialmente sobre a terra ou sem terra.
Agricultura como principal modo de vida e com dedicação exclusiva.	A agricultura é frequentemente uma atividade secundária e de envolvimento parcial.
A maioria dos membros da comunidade participa da atividade agrícola.	O percentual dos membros da comunidade envolvidos na atividade agrícola é muito variável.
Recebe facilmente apoio da sociedade.	Reconhecimento e apoio ocorrem de forma diversa no âmbito da sociedade.
Espaço específico e diferenciado.	Competição pelo uso da terra entre o uso agrícola e não-agrícola.
Cultivo, em geral, segundo a estação.	Cultivo o ano todo.
Geralmente longe dos mercados.	Perto dos mercados, o que favorece o cultivo de produtos perecíveis.
Alta prioridade na agenda política.	Com frequência, apresenta políticas vagas ou inexistentes.

**Fonte:** Modificado de Campilan et. al., 2002.

**Org.:** BORGES, L. A. F., 2021.

1 O termo Periurbana relaciona-se a uma área que localiza além dos subúrbios, migrando-se ao entorno e integrando suas relações com o meio.

Na agricultura urbana, a produção pode ser em pequena ou grande escala, tendo como base o extrativismo, e finalmente o colhimento dos produtos originados do meio, tais como, as hortaliças, fruticulturas, plantas ornamentais, e até a pecuária de forma sustentável é ligado nas características, sempre visando a menor agressão ao meio ambiente.

A agricultura urbana rompe a dicotomia rural-urbano, prevalecendo a relação de ambos no mesmo local, pois a presença da agricultura no setor urbano tende a crescer cada vez mais, ocasionando uma integração neste meio.

Essa integração, utiliza-se de toda uma logística, desde a importância de sua atividade econômica, a localização como um fator estratégico, até o seu sistema de produção, designado por categorias, como alimentícios e não alimentícios, e por fim a destinação desses produtos, sendo comercializados ou para a própria subsistência.

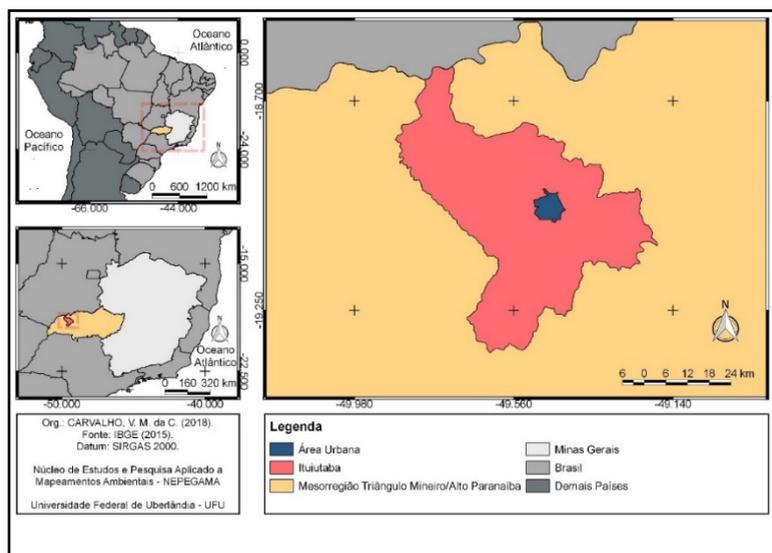
Há muito que se expandir na agricultura urbana, contudo, se a população começar a aderir essa prática sustentável, nem que seja em pequenos lotes, haverá uma grande possibilidade de diminuir a miséria e a fome, conseqüentemente agregando uma renda e uma segurança alimentar, além de possibilitar um mecanismo amigável com o meio ambiente em muitos casos.

Para elucidar com maior detalhamento de localização, faz-se necessário caracterizar geograficamente o município de Ituiutaba-MG, no qual foi objeto de estudo para o desenvolvimento desta pesquisa. Neste viés, a cidade de Ituiutaba possui uma população de 97.171 habitantes (IBGE, 2010, s/p), obtendo uma densidade demográfica de 37,40/hab/km<sup>2</sup>.

Com uma área urbana de 2.598 km<sup>2</sup>, e 74 bairros, Ituiutaba destaca-se pela prestação de serviços, produtos e comércio no pontal do Triângulo Mineiro / Alto Paranaíba. Distante 135 km da cidade de Uberlândia-MG, 315 km de Goiânia-GO, 514 km de Brasília-DF.<sup>2</sup>

Portanto, o município de Ituiutaba é atravessado pela BR 165, que liga a região sudeste ao centro oeste brasileiro, caminho de grande escoamento de produção de grãos e produtos em ambos sentidos, capitais interiores e vice-versa. Conforme se visualiza na figura 1.

**Mapa 1** – Localização do Município de Ituiutaba, 2018



Vale salientar que, no município de Ituiutaba encontra-se outras práticas de agricultura urbana distribuídas nos bairros da cidade, porém de maior concentração, o setor oeste destacou-se.

<sup>2</sup> O cálculo das distâncias entre as cidades mencionadas, foram realizados através do *Software* Google Maps no ano de 2018.

É plausível pontuar que a agricultura urbana tende a avançar seu espaço no território, mesmo que seja um processo lento, porém com as iniciativas presentes ou em construção, é um grande passo para o meio urbano entre diversos fatores ambientais que sofrem carência devido ao *déficit* alimentício, crise trabalhista e pessoal, entre outros problemas que afetam a sociedade.

Os processos metodológicos que nortearam esta pesquisa, pautou-se em cinco etapas. Na primeira etapa, foi realizado um levantamento bibliográfico acerca da temática com temas afins a temática.

Na segunda etapa, foi realizado a coleta de dados censitários disponibilizados por órgãos oficiais, tais como os disponibilizados nos *sites* do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, entre outros que contribuíram com mais bases de informações.

Dando andamento na pesquisa, na terceira foi o momento destinado ao trabalho de campo no recorte espacial condizente à pesquisa, visando a aquisição de dados complementares além dos que já foram coletados nas etapas anteriores, a fim de assegurar uma veracidade das informações já apresentadas, além de promover um contato direto com o meio estudado

Na quarta etapa, consistiu na tabulação de dados, que resultou em relatórios e fichas, permitindo uma melhor visualização das informações obtidas, assim, posteriormente a isso, foram sistematizadas todas as informações obtidas nos momentos já concluídos.

Na quinta e última etapa, destinou-se a redação final da pesquisa, bem como a organização do conjunto de informações preponderantes e condizentes com a realidade encontrada na cidade de Ituiutaba-MG. Quanto

aos materiais utilizados, deve-se o apoio de um GPS (*Global Positioning System*) para a coleta de coordenadas, pranchetas, canetas e um caderno para a anotação das informações obtidas.

## **Breves considerações sobre a agricultura urbana e a mesma como alternativa sustentável e fonte de trabalho**

As atividades agrícolas no meio urbano, desenvolveu-se em meados da década de 60 e 70 nos Estados Unidos, com o propósito de incentivar e aderir uma nova prática sustentável e em grande parte agroecológica.

No Brasil, essa prática manifestou-se em destaque nos anos 90, que garantia a população um novo método de plantio que assegurasse uma boa saúde, com menores índices de contaminação ao que se refere a um produto industrializado e contribuía positivamente para o meio ambiente.

Segundo a FAO (*Food and Agriculture Organization of the United Nations*<sup>3</sup>) (2012, s/p), a agricultura urbana é classificada como,

cultivo de plantas alimentícias (grãos, raízes, hortaliças, cogumelos e frutas), o cultivo de plantas não alimentícias (plantas aromáticas e medicinais, plantas ornamentais e produtos de árvores) e a criação de animais (aves, coelhos, cabras, ovelhas, gado bovino, porcos, cobaias, pescado, etc.).

A agricultura urbana além de ser uma atividade de subsistência, ela também pode oferecer uma renda extra ao homem, que diante as crises econômicas, a agricultura urbana surge como um “refúgio” para aparar os enfrentamentos que o país emerge.

---

<sup>3</sup> Tradução: Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação.

É importante ressaltar que a agricultura urbana não é somente inserida nos quintais e lotes vagos, e sim servem de exemplo para as ações sociais, tais como, escolas, universidades, penitenciárias, entre outros. Pode-se observar no Quadro 2, os possíveis locais para inserir a agricultura urbana.

**Quadro 2** – Locais para as atividades de agricultura urbana, 2006

<b>Tipologia</b>	<b>Espaços característicos</b>
Espaços privados	Lotes vagos; Terrenos baldios particulares ou com dúvidas sobre a propriedade; Lajes e tetos; Quintais ou Pátios; Áreas peri urbanas; Áreas verdes em conjuntos habitacionais.
Espaços Públicos	Terrenos de propriedade Municipal, Estadual e Federal com espaços possíveis de utilização de acordo com a caracterização feita nas linhas abaixo:
Verdes Urbanos	Praças e Parques.
Institucionais	Escolas e Creches; Posto de Saúde; Hospitais; Presídios; Edifícios Públicos e privados.
Não Edificáveis	Laterais de vias férreas; Laterais de estradas e avenidas; Margens de cursos d'água; Áreas inundáveis; Faixa sob linhas de alta tensão; Ambientes aquáticos (rios e lagoas).
Unidades De Conservação	Áreas de Proteção Ambiental; Reservas Ecológicas; Outras unidades desde que seja permitido o manejo e uso de potencialidades.
Áreas de Tratamento	Aterro sanitário; Lagoas de oxidação.

Fonte: TERRILE (2006, s/p).  
Org.: BORGES, L. A. F., 2020.

Assim, a agricultura urbana atende uma multifuncionalidade, no qual fomenta uma cidade mais produtiva e de apoio ecológico, pois a prática além de ter âmbito social, ela se insere em locais antes desocupados.

Poulsen et al. (2015, s/p) afirma que “os benefícios da agricultura urbana está em fornecer às famílias uma fonte de alimento mais estável e também podem minimizar os impactos negativos dos salários variáveis ou dos preços dos alimentos”.

De acordo com Mougeot (2000, p.5), o conceito de Agricultura Urbana é classificado como,

[...] a praticada dentro (intra-urbana) ou na periferia (periurbana) dos centros urbanos (sejam eles pequenas localidades, cidades ou até megalópoles), onde cultiva, produz, cria, processa e distribui uma variedade de produtos alimentícios e não alimentícios, (re) utiliza largamente os recursos humanos e materiais e os produtos e serviços encontrados dentro e em torno da área urbana, e, por sua vez, oferece recursos humanos e materiais, produtos e serviços para essa mesma área urbana.

As ações dessas atividades agrícolas dentro das cidades, fornece novas alternativas de compreender o espaço urbano, no qual, o artificial e o natural, o campo e a cidade, precisam aliar-se, para que se desfragmentem essas dicotomias modernas.

Por fim é preciso entender que, a cidade não é necessariamente um ambiente de técnicas materializadas, e nem o setor rural um lugar somente destinado a agricultura. É necessário manter-se relações socioespaciais entre os espaços, para que possam ser interligados e dinamizados entre eles.

## **Resultados e Discussão**

Nos anos de 2018/2019, foi realizado um Projeto do Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica – PIVIC pela Universidade Federal de Uberlândia – Campus Pontal, sob a orientação do Prof. Dr. Roberto Barboza Castanho, cujo título “Dinâmica da Agricultura Urbana em Ituiutaba-MG: Um estudo do setor oeste”, foi executado, afim de compreender a dinâmica dos produtos originados da agricultura urbana em Ituiutaba-MG, fazendo um recorte no setor oeste da cidade, e interpretar tais funcionamentos da produção, a partir de diálogos com os produtores rurais.

Diante as propriedades visitadas, notou-se um grande vínculo ligado a agricultura e o setor urbano, podendo afirmar que, a agricultura urbana é um ótimo dinamizador de desenvolvimento sustentável.

O primeiro local visitado, se deu início a horta “Horta Mundial” localizado na Rua Central, Bairro Mirim sob as coordenadas geográficas Latitude Sul 18° 59’ 26,1” a Oeste de Greenwich 49° 28’ 31,3”. Sua produção é comercializada para os moradores vizinhos, e vendida em sacos e feiras. Podemos observar abaixo na foto 1 (A, B e C) a propriedade visitada.

**Foto 1** – Entrada da horta mundial e sua produção, 2019



Fonte: BORGES, L. A. F., 2019.

Adiante, o próximo local visitado, realizou-se na horta que é conhecida popularmente como “Horta da Doca”, situando sob as coordenadas geográficas Latitude Sul  $18^{\circ} 59' 29,5''$  a Oeste de Greenwich  $49^{\circ} 28' 26,6''$ .

Vale ressaltar que os produtores deste local, atendem o critério de cultura orgânica em seu plantio, em destaque a figura 3 (D) com o acúmulo de compostagem animal nas proximidades da produção. Para maior detalhamento, segue a foto 2 abaixo.

**Foto 2** – Entrada da Horta da doca e sua produção, 2019



Fonte: BORGES, L. A. F., 2019.

Seguindo o trabalho de campo, a próxima propriedade visitada realizou-se na horta conhecida popularmente como “Sacolão da Horta” localizada na Rua Central, bairro Mirim sob as coordenadas geográficas Latitude Sul 18° 59’ 26,6” a Oeste de Greenwich 49° 28’ 25,9”. O sacolão da horta, apresenta possuir atividades de cunho familiar, no qual o proprietário da horta informou ao pesquisador, que somente ele e mais um funcionário estão em atividade. A foto 3 abaixo, exemplifica a produção.

**Foto 3** – Entrada do Sacolão da Horta e sua produção, 2019



Fonte: BORGES, L. A. F., 2019.

A próxima propriedade visitada, foi na Horta Mudas Ituiutaba, localizada na Avenida Jandiro Vilela de Freitas, bairro Pirapitinga, sob as coordenadas geográficas Latitude Sul 18° 59' 13,3" a Oeste de Greenwich 49° 29' 05,0".

A horta atende alguns fornecimentos diários no município, a exemplo disso, a mesma abastece seus produtos a uma franquia de restaurante, e também a uma rede de supermercado. Abaixo, podemos observar dentre as figuras, a dinâmica do local e seu sistema de produção. Conforme a foto 4.

**Foto 4** – Entrada da Horta Mudas Ituiutaba e sua produção, 2019



Fonte: BORGES, L. A. F., 2019.

Desta forma, ao longo do trabalho de campo e as propriedades visitadas, foi possível analisar de cunho mais social, as dinâmicas impostas por cada produtor inserido nessa prática. A partir de diálogos informais, nota-se a importância deste mecanismo que além de propiciar uma alimentação mais adequada, ainda sim é um gerador de empregos, refletindo no sustento financeiro diário.

## **Considerações Finais**

A agricultura urbana no município de Ituiutaba, de certa forma, contribui para uma sociedade mais preocupada com o meio ambiente, lógico que nem todos tem essa preocupação e preferem lucrar o capital sem refletir aos possíveis danos causados, porém já é uma ótima iniciativa no que diz a práticas socioambientais.

Os produtores, informaram ao pesquisador, que a prática desenvolvida não é simplesmente um trabalho e sim um modo de vida, uma vez que além de assegurar alimentos saudáveis e com uma transparência significativa aos outros métodos, alivia o estresse diário, podendo evitar a pressão psicológica, ou seja, há um papel terapêutico muito forte da agricultura urbana ao interagir com a natureza.

Por fim, é provável constatar que a agricultura urbana contribui consideravelmente tanto na vida social dos produtores, tanto no fornecimento de qualidade dos produtos cultivados.

## **Referências**

CAMPILAN, D.; DRECHSEL, P.; JÖCKER, D. Monitoreo Y evaluación de impacto. **Revista Agricultura Urbana**, La Habana, n. 5, p.27-29, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ituiutaba/panorama>. Acesso em: 28 de dezembro de 2019.

MOUGEOT, L.J.A. Agricultura Urbana – **conceito e definição**. In: BAKKER, N. et al. (Ed.). *Cultivandocidades, cultivando comida*. International Development Research Centre (IDRC), Cities Fielding People Programme. Ottawa, Canadá, 2000. p. 1-7.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO (FAO). **Criar Cidades Mais Verdes**. Roma, 2012.

POULSEN, M. N. et al. **A systematic review of urban agriculture and food security impacts in low-income countries**. *Food Policy*, v. 55, p.131-146, 2015.

TERRILE, R. **Planificación urbana, ordenamiento territorial y AU**. Texto temático del Curso-Taller: “Diseño e implementación multi-actoral de políticas y acciones estratégicas en Agricultura Urbana”, IPES, RUAUF, Lima. 2006.

## **PARTE 2**

# **Agronegócio e Resistências Territoriais**

doi: 10.48209/978-65-89949-79-7

## CAPÍTULO 7

# **Agronegócio canavieiro e re-existência camponesa em Frutal/MG: (des)equilíbrios e conflitos**

*Heitor Nascimento Mendes*

## **Introdução**

O município de Frutal/MG se destaca, desde a segunda metade do século XX, pelo crescimento e especialização produtiva em relação a algumas culturas agrícolas voltadas a produção capitalista.

No decorrer da década de 1980, a citricultura (laranja e abacaxi) e a soja eram destaque no agronegócio do município (Quadro 01). Porém, as décadas de 1990 e 2000 foram marcadas por processos que acarretaram transformações nesse panorama, principalmente com o avanço e consolidação do agronegócio canavieiro na região.

Mudanças nos direcionamentos corporativos e nas políticas públicas influenciavam diretamente a produção agrícola municipal (quantitativa e qualitativamente). Paralelamente, diferentes tipos de agricultores e agriculturas praticadas foram sendo diferentemente afetadas pelo seu avanço.

**Quadro 01** - Frutal (MG) – Produção agrícola, 1981

<b>Culturas agrícolas</b>	<b>Quantidade Produzida (T)</b>	<b>Área colhida (ha)</b>
Abacaxi	14 124	689
Arroz	7 025	9 006
Cana-de-açúcar	2 920	73
Laranja	16 6800	3 475
Mandioca	1 116	62
Milho	5 123	4 657
Soja	16 620	11 550

Fonte: Produção Agrícola Municipal (PAM), 1981  
Org.: MENDES, H. N., 2022

A influência nas condições de reprodução socioeconômica e cultural desses agricultores (e em comunidades de agricultores) foram, no decorrer das últimas décadas, mais ou menos determinadas pelo *modus operandi* das verticalizações e redes do agronegócio ali consolidadas.

Processos como o avanço do meio técnico-científico-informacional no campo (agricultura em rede), e a implementação de políticas públicas de incentivo à produção do etanol (a exemplo do Proálcool) trouxeram um aumento vertiginoso da produção sucoenergética (Quadro 02), impondo também severas transformações na organização e manutenção das unidades camponesas e das comunidades presentes nas áreas próximas às lavouras e usinas (MENDES, 2018)

**Quadro 02 - Frutal (MG) – Produção agrícola, 2002**

<b>Culturas agrícolas</b>	<b>Área plantada (ha)</b>	<b>Área colhida (ha)</b>	<b>Quantidade produzida (T)</b>	<b>Valor (1000RS)</b>
Abacaxi	3499	3499	100 370	73 494
Arroz	195	195	391	121
Cana-de-açúcar	4 528	4 528	339 600	10 188
Laranja	9 809	9 809	196 180	65 720
Mandioca	46	46	920	138
Milho (em grão)	3 672	2 972	16 332	3 626
Soja (em grão)	6 080	180	298	54

Fonte: Produção Agrícola Municipal (PAM), 2002  
Org.: MENDES, H. N., 2022

Essas transformações se evidenciam nas análises realizadas em nossas pesquisas de Mestrado (2016-2018) e Doutorado (2018-2023), a partir da metodologia dos “equilíbrios camponeses”<sup>1</sup>, a qual se apresenta como um caminho possível ao entendimento das transformações que o agronegócio acarreta nesses grupos de agricultores.

Diferentes aspectos voltados aos processos de territorialização-des-territorialização-reterritorialização (TDR’s) puderam/podem ser identificados e caracterizados a partir das variáveis contidas nos “equilíbrios”, as quais serão melhor sintetizadas no decorrer deste trabalho.

Poder-se-á observar que as TDR’s podem indicar uma reorganização ou dissolução dos equilíbrios, levando a integrações diferenciadas com a agricultura capitalista (reterritorializações), ou mesmo uma descampesinação (desterritorialização).

Cada setor pode atingir de forma específica as variáveis e transformar a organização os equilíbrios. No caso do setor sucroenergético, observaremos que alguns desses equilíbrios parecem ser influenciados de forma mais severa.

Diante disso, temos como objetivo central do presente ensaio sintetizar possíveis relações entre as transformações nos equilíbrios camponeses e o avanço e consolidação do setor sucroenergético, trazendo como estudo de caso o município de Frutal/MG. Ou seja, quais variáveis dos “equilíbrios camponeses” são potencialmente mais influenciadas pelo setor em discussão.

---

1 Tais equilíbrios abarcam diferentes esferas da vida dos camponeses e de suas relações com a produção, os recursos, com a natureza dentre outros. Para uma maior discussão, ver Ploeg (2016).

Para tanto, utilizaremos dados e informações colhidas em campo, bem como referenciais teórico-conceituais que nos permitam localizar, geográfica e historicamente, a agricultura do município de Frutal e os diferentes sujeitos e processos a ela relacionados.

Desse modo, pode-se notar que as variáveis dos equilíbrios são capazes de demonstrar diferentes níveis de campesinação e re-existência camponesa, representados a partir dos processos de descampesinação e/ou integração diferenciada (por vezes forçada) com a agricultura capitalista.

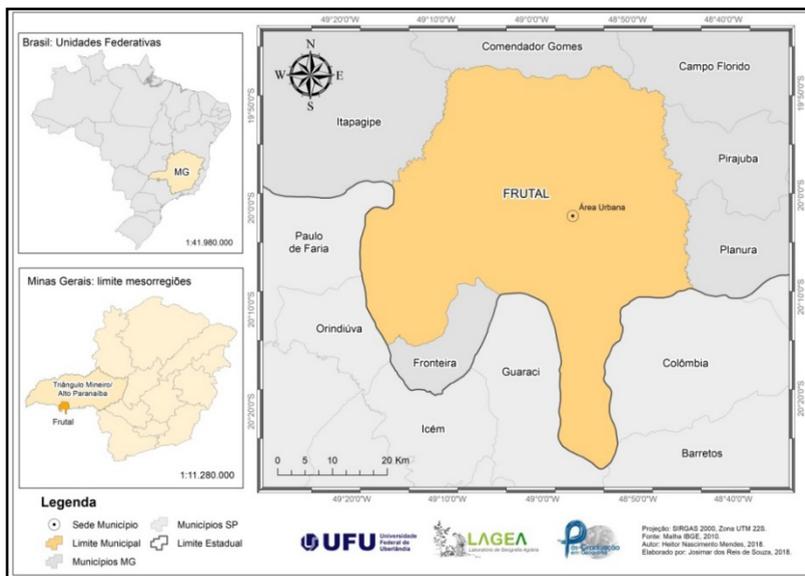
Buscou-se então caracterizar o modelo produtivo incorporado pelas usinas sucroenergéticas do município de Frutal, destacando suas principais influências nos equilíbrios e nas formas de re-existência do campesinato frente a elas.

## **Redes do agronegócio canavieiro e especialização produtiva em Frutal/MG**

O panorama anunciado anteriormente continua a apresentar forte avanço no decorrer das duas últimas décadas. O setor sucroenergético segue, ano a ano, sendo destaque na produção agrícola municipal. A instalação de duas usinas, ligadas a duas grandes redes do setor (BUNGE e QUEIROZ E QUEIROZ) desde meados da década de 2000, transformam significativamente a paisagem agrícola da região.

O município de Frutal/MG encontra-se ao sul do Triângulo Mineiro (mapa 01), abrange uma área de 2.426.965 km<sup>2</sup> e tem uma população estimada de 60.002 habitantes, (IBGE – Censo, 2010).

## Mapa 01 – Área de estudo – Município de Frutal



Fonte: Base cartográfica IBGE, 2010.

Tal localização, aliada a fatores político-administrativos (logística, incentivos fiscais, políticas públicas dentre outros) são fatores importantes para a instalação de “braços” e a consolidação de redes agrícolas no município.

Fator de destaque é a proximidade com as áreas pioneiras da produção sucroenergética no Centro-Sul: o interior do estado de São Paulo. E como bem destacado por Souza (2012), essa racionalidade, na última década, direcionou-se também para a região do Triângulo Sul.

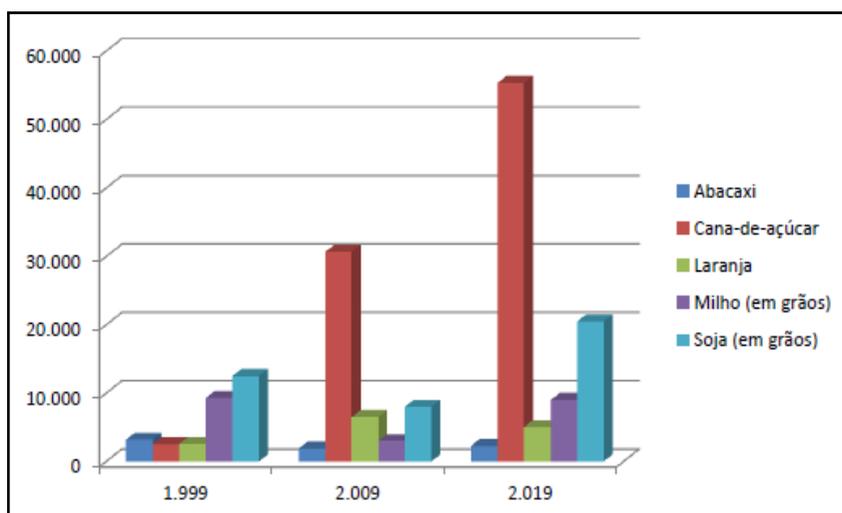
Em razão de sua interposição entre as economias da região Centro-Oeste e de São Paulo, o município de Frutal acompanhou o dinamismo impulsionado pelo novo modelo da agricultura no país, movimento que mantém-se até os dias de hoje, provocando uma

ampla reestruturação no setor agroindustrial e na agropecuária, norteados pela racionalidade da interpenetração de capitais, cada vez mais presentes na agricultura. (SOUZA, 2012, p. 81).

A agricultura capitalista, portanto, encontrou um cenário propício para crescimento na região, com mudanças importantes no cenário produtivo. Culturas como a laranja e o abacaxi outrora se destacavam, e foram gradativamente perdendo espaço para a cana-de-açúcar.

Houve, com a produção sucroenergética, uma transformação no panorama da produção agrícola voltada ao agronegócio (gráfico 01). Com isso, uma nova especialização produtiva foi sendo implantada ao município.

**Gráfico 01** – Frutal (MG) – Ano x Área plantada ou destinada à colheita (Hectares) – Abacaxi, Cana-de-açúcar, Laranja, Milho e Soja – 1999/2009/2019



Fonte: Produção Agrícola Municipal (PAM), 2021.

Org.: MENDES, H. N., 2021

Os grupos Bunge (Usina Frutal) e Queiroz e Queiroz (Usina Cerradão) são os principais responsáveis pela produção e exploração da cana-de-açúcar no município. Juntos, produzem cerca de 60 mil hectares da planta, um crescimento em torno de 100% nos últimos 10 anos.

Em contraponto, nas proximidades das usinas (e hoje, por vezes, muito distantes), encontram-se camponeses e camponesas diretamente influenciadas pela racionalidade do setor. Eles são, em maior ou menor medida, forçados a se adaptarem, abandonarem a terra ou resistirem como podem às transformações socioeconômicas, ambientais e culturais a que são expostos.

Como observado por Mendes (2018), esses processos de TDR's podem ser analisados a partir de transformações impostas aos “equilíbrios camponeses”, um modelo teórico-metodológico aplicado em nossas pesquisas de Mestrado e Doutorado, o qual será descrito a seguir juntamente com dados e informações colhidas em campo.

Atentemo-nos ao fato de que os “equilíbrios” se relacionam a fatores organizativos da agricultura camponesa, e podem afetar mais especificamente uma ou outra variável analisada, a depender da rede e do modelo agrícola implantado por ela.

## **Territórios em disputa e re-existência camponesa em Frutal/MG**

Quando falamos em Território, é importante que se esclareça que o entendemos como múltiplo, diverso, muito além das delimitações regionais. Nesse sentido, múltiplos territórios podem coexistir em determinado

espaço geográfico, mas também conflitam-se, seja através de elementos materiais ou simbólicos.

Nesse sentido, corroboramos com Haesbaert (2007) ao propor uma visão do território como multiescalar e multidimensional, referindo a uma relação política e econômica, bem como cultural e simbólica. O autor aponta a diferença entre as concepções aqui discutidas.

Sobriariam então duas possibilidades: ou admitir vários tipos de territórios que coexistiriam no mundo contemporâneo, dependendo dos fundamentos ligados ao controle e/ou apropriação do espaço, isto é, territórios políticos, econômicos e culturais, cada um deles com uma dinâmica própria, ou trabalhar com a ideia de uma nova forma de construirmos o território, se não de forma “total”, pelo menos de forma articulada/conectada, ou seja, integrada. Pelo menos ao nível individual ou de grupo, precisamos de alguma forma partilhar um espaço que, no seu conjunto, integre nossa vida econômica, política e cultural. (HAESBAERT, 2007, p. 76)

Território da cana e território(s) camponeses representam disputas específicas por legitimação e apropriação de determinada parcela do espaço. Essas disputas não se apresentam apenas através de divergências, mas também de adaptações e integrações frente a uma realidade específica.

Admite-se, assim, a possibilidade da existência de multiterritórios, com camponeses mantendo modos de vida fortemente vinculados aos “equilíbrios camponeses” (quadro 03), e outros severamente influenciados, adaptando-se às condições mais distantes desse modelo.

Há equilíbrios relativos ao próprio núcleo familiar, ao seu prolongamento (para que se produz, de onde provém os recursos, grau de dependência dentre outros), bem como nas interferências dos processos que ocorrem “fora” da propriedade, e que podem (re)organizar a unidade e a reprodução da família (relação com a natureza, reciprocidade, impactos ambientais).

**Quadro 03** - Equilíbrios e parâmetros de avaliação das unidades camponesas

<b>Equilíbrio</b>	<b>Parâmetros de avaliação</b>
<b>Trabalho-consumo</b>	Esfera familiar; Relação entre as demandas de consumo da família e a força de trabalho existente dentro da mesma; Produção total e consumo para suprir todas as necessidades da família;
<b>Utilidade e penosidade</b>	Esfera do trabalhador individual; Utilidade como esforços extras necessários para aumentar a produção total (renda total) e penosidade associada às adversidades (longas jornadas de trabalho, trabalhar sob condições extremas etc.); Natureza agradável ou extenuante do trabalho rural; Relações com o crescimento da produção (útil ou penoso?)
<b>Pessoas e natureza</b>	Conexão entre agricultura e ecologia; Coprodução entre o social e o natural; Pessoas e natureza combinadas na prática da agricultura; Interações e transformações contínuas; maleabilidade dos recursos naturais e desenvolvimento de uma agricultura endógena; coprodução realçando as habilidades; reconhecimento dos domínios social e natural.
<b>Produção e reprodução</b>	Recursos internos; Constante reprodução dos recursos utilizados; Renovação de capital e menor dispêndio de energia.

Equilíbrio	Parâmetros de avaliação
<b>Recursos internos e externos</b>	Recursos externos; Escolha entre “fazer” e “comprar”; Maior ou menor dependência do mercado; Grau de mercantilização; Grau em que a propriedade está conectada ao mercado; Relação entre recursos (internos ou externos) e penosidade.
<b>Autonomia e dependência</b>	Instituições sociais que cercam a produção e distribuição de riqueza; Relações de classe e mecanismos de extração de excedente; Luta por autonomia dentro de um contexto que imponha dependência e privação.
<b>Escala e intensidade</b>	Número de objetos de trabalho (unidades de terras, animais etc.) e produção por objeto de trabalho; Heterogeneidade; Estilos de agricultura.

Fonte: PLOEG, Jan Douwe van Der. **Camponeses e a arte da agricultura**: Um manifesto chayanoviano. São Paulo; Porto Alegre: Unesp; Ufrgs, 2016

Nas análises realizadas em campo, pudemos observar que a dinâmica dos processos de TDR's e aos equilíbrios são revistas de forma peculiar diante da relação com o território da cana (setor sucroenergético e seu *modus operandi*).

As maneiras específicas de revisar e reorganizar os equilíbrios representam não somente uma mediação do camponês frente às adversidades, mas também mudanças no próprio modo de fazer e pensar a agricultura.

Como exemplo, temos os arrendamentos de terra pelas usinas. Parte significativa dos camponeses entrevistados (cerca de 70%) arrendavam suas terras para a produção de cana. Outra parte (56%) admitia comprar produtos que anos antes eram produzidos na própria unidade. Outra parcela (53%) dizia ter algum outro tipo de renda suplementar, como o trabalho nas usinas ou oferecendo serviços na cidade (MENDES, 2018).

Um dos fatores que influenciam severamente esses processos foi descrito por um desses camponeses, chamando a atenção para o uso de agrotóxicos por aeronaves nas proximidades da comunidade.

O veneno mata tudo. Nada mais deu depois que começaram a passar aqui em cima. Os mamãozinhos nem crescem e já estão maduros, e se demorar muito apodrecem. As couve, os alface, tudo perdia alguns dia depois que o avião passava. Ai não dava pra ficar. O marido ficou doente, não tinha médico lá pra gente correr se precisasse, ai viemos embora. Mas eu ainda volto! Ô se volto! (ENTREVISTA 01, Agosto de 2017).

Nesse sentido, alguns equilíbrios são afetados de forma marcante, como o “trabalho e consumo”, “utilidade e penosidade”, “pessoas e natureza”, “recursos internos e externos”, e principalmente, “autonomia e dependência”, visto que todos os elementos transformados vão revelar uma diminuição na capacidade de “fuga” do mercado e da racionalidade capitalista.

Os equilíbrios “pessoas e natureza” e “recursos internos e externos” são mais afetados pelo ímpeto das empresas em conseguir terras e trabalho. Ao avançar, as usinas necessitam de cooptações cada vez maiores dos meios produtivos, levando a transformações importantes na estrutura mantenedora dessas variáveis, como a coprodução com a natureza e a escolha entre “fazer” e “comprar”.

Esses dias mesmo eles desmataram uma área ali pra baixo com uma nascente linda. É muito triste porque se tira a água, tira as árvores, some tudo. Mas eles não estão preocupados com isso, o dinheiro dominou tudo isso aqui, e a gente não se une, todo mundo reclama, mas não se une. A gente só vai ter força quando lutar junto. (ENTREVISTA 05, 2018).

Já em relação às influências voltados ao equilíbrio “utilidade e penosidade”, os esforços extras são realizados fora da propriedade, por vezes a contragosto dos camponeses, o que denota um aumento da penosidade, visto que eles são descritos como um trabalho mais extenuante que aqueles realizados na prática agrícola.

O aumento da penosidade se vincula também a crescente ida das novas gerações para as cidades em um contexto de readaptação das estratégias. Apesar da diminuição do consumo na propriedade, no momento de saída dos jovens para as cidades, por vezes se aumentam os gastos com moradia, estudo e serviços, o que tende a elevar a penosidade do camponês por um período indeterminado, a depender do tempo para formação e acesso ao mercado de trabalho por parte do filho.

A relação entre “autonomia e dependência” pode funcionar como uma síntese das transformações nos outros equilíbrios. Observamos que suas variações vão corresponder a um maior aumento da dependência em relação aos mercados e ao trabalho fora da propriedade.

Como muita gente aqui depende da usina, todos tem medo de cobrar, de falar dos problemas, e se falam é porque tá atrapalhando muito gente, mas isso precisa ter mais, precisa sempre existir pra nós organizar as coisas, porque desse jeito não resolve nada, os problema volta logo. (ENTREVISTA 13, 2018).

Diante desse contexto, consideramos que essa dinâmica pode resultar em processos diferenciados de TDR's, como a descampesinação (entrevista 01), mas também na integração diferenciada com o setor sucroenergético. Nesse último caso, as integrações podem ser observadas em níveis diferenciados de campesinação/integração. Podemos também vincular esses níveis ao maior ou menor grau de dependência dos elementos (trabalho, renda) provindos de “fora” da propriedade.

Portanto, observamos que em Frutal esses níveis estão crescentemente sendo influenciados pela reprodução do setor sucroenergético, o qual delimita esforços diferenciados de trabalho, penosidade e relação com a natureza.

Em síntese, os níveis de campesinação e as formas de re-existência camponesa são (por vezes de forma forçada) delineadas e pensadas a partir da territorialização dos grupos sucroenergéticos no município, tendo como principal fator a relação entre autonomia e dependência.

## **Considerações finais**

A sobrevivência camponesa e sua autonomia passam inevitavelmente pela condição ameaçadora a qual o capital agroindustrial incide sobre seus territórios. Tal condição por vezes delimita sua capacidade de existência, mas evidencia também sua importância diante da necessidade de produção de mercadorias, por exemplo, para abastecimento de mercados regionais. No próprio desenvolvimento do capitalismo no campo, identifica-se a impossibilidade de supressão da atividade camponesa.

Em relação ao processo de modernização agrícola, bem com a constituição de redes que operam segundo lógicas exógenas aos espaços onde atuam, nota-se importantes transformações nos territórios camponeses constituídos na região.

Alguns dos “equilíbrios camponeses” são facilmente afetados (em razão das variáveis que os compõem), como o da “utilidade e penosidade” e “pessoas e natureza”. Já outros resumem de uma maneira mais ampla a situação de cada unidade camponesa, como é o caso do equilíbrio “autonomia e dependência”.

Nesse sentido, diferentes formas de integração com a agricultura capitalista podem/poderão ser observadas diante das adaptações realizadas por cada família. A essas adaptações, recorrem ações de reterritorialização, as quais podem ser analisadas a partir da mudança nas variáveis dos equilíbrios (quadro 03).

O mesmo ocorre com os processos de desterritorialização, levados a cabo a partir da desestruturação das variáveis, trazendo uma parcial ou total impossibilidade de exercício da atividade camponesa, como a expropriação da renda da terra, a incapacidade da coprodução (trabalho em conjunto com a natureza), aumento da dependência em relação mercado, dentre outros.

Do mesmo modo, as formas de readaptação dos camponeses diante de tais adversidades, buscando diversificar a produção, se organizarem (cooperativas, grupos políticos, movimentos sociais) e manterem seus modelos sócio-produtivos (representados aqui pela condição ótima de manutenção dos equilíbrios), demonstram como a re-existência pode também organizada trabalhada a partir da análise dos equilíbrios.

Portanto, os processos de Territorialização-reterritorialização-desterritorialização (TDR's) camponesa, principalmente aqueles influenciados pela ação verticalizada da agricultura capitalista (corporativa; agronegócio) podem ser identificados e trabalhados a partir da análise das transformações nas variáveis dos equilíbrios. Eles podem, como demonstraram com o setor sucroenergético, apresentar caminhos para uma maior compreensão dessa dinâmica em áreas de conflito territorial entre agronegócio x agricultura camponesa.

No que diz respeito à relação entre o setor sucroenergético e os territórios camponeses em Frutal/MG, os equilíbrios aqui discutidos se destacaram. Porém, com análises mais aprofundadas, podem-se traçar panoramas em relação a áreas, setores ou grupos específicos, bem como identificar variáveis ou equilíbrios que possam vir a se apresentarem como necessários às análises em curso no século XXI.

## **Referências**

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Sobre a tradicionalidade rural que há em nós. In: OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de; MARQUES, Marta Inez Medeiros (Org.). **O campo no século XXI: Território de vida, de luta e de construção da justiça social**. São Paulo: Paz e Terra, 2004. Cap. 7. p. 121-131.

COSTA, Francisco de Assis; CARVALHO, Horácio Martins de. Campe-sinato. In: STEDILE, João Pedro (Org.). **A questão agrária no Brasil 9: Interpretações sobre o camponês e o campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2016. Cap. 1. p. 23-34.

ELIAS, Denise. **Globalização e Agricultura: A região de Ribeirão Preto - SP**. São Paulo: Edusp, 2003. 400 p.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Sobre a tipologia de territórios. In: SAQUET, Marcos Aurélio; SPOSITO, Eliseu Savério (Org.). **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular, 2009. Cap. 9. p. 197-215.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios alternativos**. São Paulo: Contexto, 2002.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade**. 3 ed. Rio de Janeiro, 2007.

IANNI, Octavio. A utopia camponesa. In: STEDILE, João Pedro (Org.). **A questão agrária no Brasil 9: Interpretações sobre o camponês e o campesinato**. São Paulo: Expressão Popular, 2016. Cap. 3. p. 55-70.

MENDES, Heitor Nascimento. **Expressões territoriais camponesas da comunidade Boa Esperança/Frutal (MG): os equilíbrios da unidade camponesa frente ao avanço do agronegócio canavieiro**. 2018. 153 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2018. Cap. 5. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/20805>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

MOREIRA, Ruy. **Formação do espaço agrário brasileiro**. São Paulo: Brasiliense, 1990.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **A agricultura camponesa no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 1996. 164 p.

OLIVEIRA, Ariovaldo Umbelino de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática S.A, 1986. 88 p.

PLOEG, Jan Douwe van Der. **Camponeses e a arte da agricultura: Um manifesto chayanoviano**. São Paulo; Porto Alegre: Unesp; UFRGS, 2016.

PLOEG, Jan Douwe van Der. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, Sérgio (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. Cap. 1. p. 13-54.

SABOURIN, Eric. **Sociedades e organizações camponesas**: Uma leitura através da reciprocidade. Porto Alegre: UFRGS, 2011.

SAQUET, Marcos A. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

doi: 10.48209/978-65-89949-79-8

## CAPÍTULO 8

# **A solidariedade institucional na Região Sucroenergética do Triângulo Mineiro**

*Marcelo Alves Teodoro*

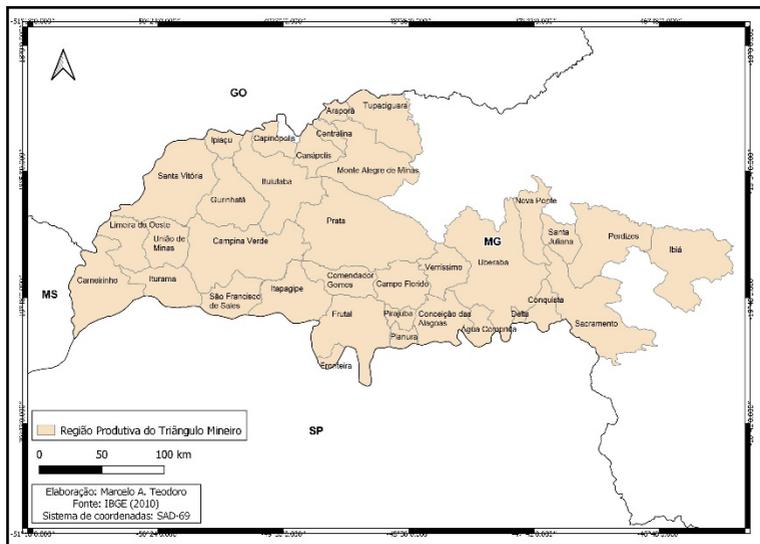
## **Introdução**

Partimos de uma concepção de região para além de um enfoque apenas de cunho natural, histórico-cultural e administrativa, mas como um compartimento produtivo do espaço geográfico decorrente do aprofundamento da divisão territorial do trabalho (SANTOS, 2012). Trata-se de uma área definida pela sua coerência produtiva, cujos, limites são flexíveis, decorrentes da alteração da extensão do fenômeno analisado.

É diante disso que adotamos ao longo desse trabalho o termo região sucroenergética, ou seja, aquela que é organizada a partir de ações e objetos de setores hegemônicos do setor sucroenergético. Baseamo-nos, fundamentalmente na compreensão de ‘Regiões Produtivas do Agronegócio’ (CASTILLO et. al., 2016; PEQUENO; ELIAS, 2016). A escala dessa região é delimitada de forma flexível e leva em consideração o fenômeno produtivo como principal fator de escolha.

A Região Sucroenergética do Triângulo Mineiro (RSTM) foi definida aqui, através do cálculo da média de área plantada com cana-de-açúcar e a média do total de área plantada com culturas temporárias e permanentes, entre o período de 2010 a 2019, de acordo com os dados da Produção Agrícola Municipal do IBGE. Os municípios que apresentaram uma participação média igual ou superior a 10% da área agrícola do município ocupada com a cultura da cana-de-açúcar decidimos por inserir na região sucroenergética. Desta forma, o Mapa 1 delimita a RSTM que trabalharemos nessa pesquisa.

**Mapa 1** – Região Sucroenergética do Triângulo Mineiro - municípios que compõem a região sucroenergética



A expansão da área plantada com cana-de-açúcar na RSTM ocorreu, sobretudo, a partir do ano 2000. Entre os anos de 2000 a 2019, a área plantada passou de pouco mais de 125 mil hectares para 663 mil, aumento de 428%, com acréscimo de 5% na produtividade e crescimento de 428% na quantidade produzida, passando de pouco mais de 10 milhões para mais de 52 milhões de toneladas (IBGE – Produção Agrícola Municipal, 2019). A média de produção dos municípios da região foi de 79,3 toneladas por hectare, enquanto que no mesmo período, a produtividade média dos canaviais brasileiros foi de 74,68 toneladas de cana por hectare.

## **O planejamento corporativo na produção espacial**

As transformações ocorridas no meio rural têm desencadeado novos arranjos territoriais a partir do campo moderno, sobretudo nas últimas cinco décadas (ELIAS, 2011). Nesse período as grandes corporações concernentes às redes agroindustriais passaram a atuar em diferentes ramos econômicos, tais como: fornecedores de insumos químicos e implementos mecânicos, laboratórios de pesquisa biotecnológica, prestadores de serviços, agroindústrias, empresas de distribuição comercial, empresas de pesquisa agropecuária, etc. (ELIAS e PEQUENO, 2007). As corporações citadas tornaram-se os principais agentes produtores do espaço nos novos arranjos territoriais do campo moderno.

Aqui buscaremos evidenciar essas relações de produção do espaço, a partir de um planejamento corporativo. Tal planejamento tem como agente, além das corporações, o Estado atuando na solidariedade institucional (CASTILLO, TOLEDO Jr e ANDRADE, 1997), isto é, na regulação de normas, créditos e instalação de infraestruturas.

A solidariedade institucional é uma proposta de uma terceira dimensão das solidariedades geográficas. Para ela o local está sujeito às ações políticas de governo nas escalas do município, do Estado federado e do Estado Nação (CASTILLO, TOLEDO Jr e ANDRADE, 1997, p. 79).

As ações políticas condicionam a instalação de sistemas de engenharia nas regiões onde ocorrem especializações produtivas, além disso, podem regular isenções fiscais e benefícios tributários às usinas sucroenergéticas. Os sistemas de engenharias são um conjunto de objetos e técnicas que constituem a natureza crescentemente artificializada (SANTOS, 2013,

p. 120). Esse conjunto corresponde a obras de engenharia, tais como, pontes, estradas, portos, ferrovias, entre outros.

Os sistemas de engenharia na RSTM foram instalados para viabilizar e dar fluidez à produção sucroenergética. A pavimentação de estradas, construção de ferrovias e etanolduto são exemplos desse sistema. A construção desses sistemas de engenharia foi viabilizada a partir de três formas: a primeira pela concessão de créditos subsidiados por bancos públicos (Ex.: BNDES); a segunda basicamente pela iniciativa das usinas com recursos próprios e a terceira através de Parceria Público-Privada (PPP). No caso dessa última forma realiza-se um acordo entre o Estado e a usina sucroenergética para construção de obras e posteriormente a mesma é compensada com isenções fiscais.

**Tabela 1** – Região Sucoenergética do Triângulo Mineiro - usinas sucroenergéticas que fizeram Parceria Público-Privada, ano, custo e extensão das obras para pavimentação de rodovias

<b>Usina/Município</b>	<b>Ano</b>	<b>Custo do investimento (milhões R\$)*</b>	<b>Extensão da obra</b>
Coruripe, Iturama	1998	98.502.264,91	92,6 km
Coruripe, Campo Florido	2003	135.170.529,57	95,2 km
Delta Sucoenergia, Conceição das Alagoas	2003	55.524.913,13	50,6 km
Delta Sucoenergia, Delta	2003	123.628.121,28	87,8 km
Coruripe, Limeira do Oeste	2005	140.434.138,05	56 km

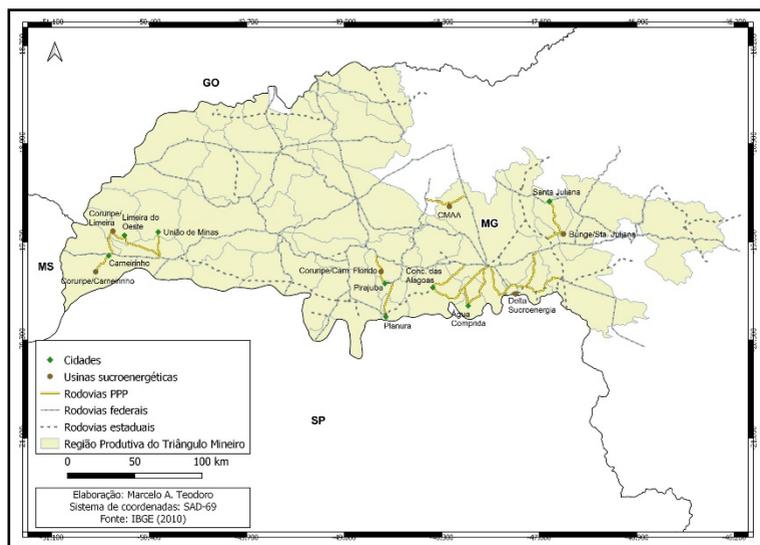
Delta Sucroenergia, Delta	2006	44.845.310,91	46,8 km
Coruripe, Carneirinho	2009	66.922.144,57	56 km
CMAA, Uberaba	2010	140.759.994,42	82 km
Bunge, Santa Juliana	2012	114.752.214,48	63 km

Fonte: PPP-MG (2017)

\* Valores corrigidos pelo IPCA/IBGE para o ano de 2019

Entre os anos de 1988 a 2003, as Parcerias Público-Privadas (PPP) no Estado de Minas Gerais tinham como base a Constituição Federal de 1988. Porém, em dezembro de 2003, foi promulgada a Lei nº 14.868, que dispõe sobre o Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas do Estado de Minas Gerais. De acordo com a lei, as parcerias público-privadas constituem contratos de colaboração entre o Estado e o particular por meio dos quais, o ente privado participa da implantação e do desenvolvimento de obra, serviço ou empreendimento público, bem como da exploração e da gestão das atividades deles decorrentes, cabendo-lhe contribuir com recursos financeiros, materiais e humanos e sendo remunerado segundo o seu desempenho na execução das atividades contratadas (MINAS GERAIS, 2003).

**Mapa 2** – Região Sucoenergética do Triângulo Mineiro - rodovias pavimentadas através de PPP, entre o Estado de Minas Gerais e usinas sucoenergéticas, 1998 e 2012



Outro decreto de lei que passou a regular a relação do Estado de Minas Gerais com as usinas sucoenergéticas da RSTM é a Lei Estadual 18.038/09. Tal lei dispõe sobre a parceria de reembolso tributário, e consiste na realização de contrato ou convênio com a empresa que tenha estabelecimento instalado, ou em via de instalação no Estado, com o objetivo de implementar o sistema de parceria para construção, recuperação ou melhoramento de obra pública de infraestrutura. O decreto estabelece também que inicialmente a empresa financia a realização do empreendimento, sendo reembolsada integralmente quando da conclusão, desde que comprove incremento significativo de faturamento no mercado interno e de ICMS gerado (MINAS GERAIS, 2009).

As pavimentações de algumas rodovias na RSTM foram através de Parcerias Público-Privada, entre usinas sucroenergéticas e o Estado de Minas Gerais. No total foram nove projetos de pavimentação de rodovias na região que perfizeram 630 quilômetros, entre os anos 1998 e 2012 (Tabela 1). Todos os projetos tiveram suas compensações através do reembolso tributário, conforme estabelecido na lei 18.038/09.

Portanto, admitimos a existência de uma solidariedade institucional na RSTM. Essa solidariedade foi articulada politicamente em função da produção do setor sucroenergético. A instalação de fixos para dar fluidez à produção e a flexibilização de normas é o resultado dos esforços políticos no território, isto é, representantes políticos locais e regionais juntamente com os empresários unem-se para viabilizar o setor sucroenergético.

Além disso, nos próximos subitens, vamos demonstrar ações dessa solidariedade institucional na RSTM. Vale destacar que essas ações são estranhas à região, com intuito de atender a uma lógica global. Discutiremos, sob a ótica de uso do território (SANTOS e SILVEIRA, 2001), a instalação do etanolduto e da ferrovia Norte-Sul na região produtiva do Triângulo Mineiro.

## **Etanolduto**

O etanolduto é um projeto logístico de dutos de transporte de etanol da empresa Logum Logística S.A. Essa empresa foi criada em 2011, fruto de uma sociedade entre a Petrobrás, a Copersucar, a Raízen, Odebrecht (todas com 20%), Camargo Corrêa e Uniduto Logística (com 10% cada). Em 2019, os principais acionistas da empresa eram: Copersucar, Raízen

e Petrobras (com 30% cada) e Uniduto Logística (com 10%) (LOGUM, 2019). A Logum foi criada para ser a empresa responsável pela construção e operação de um sistema logístico de transporte de combustíveis e bio-combustíveis.

O projeto inicial da empresa previa a construção de dutos para o transporte de etanol e terminais de armazenamento. Os dutos interligariam a região do Centro-Oeste ao Sudeste, até chegar ao Porto de Santos (SP). No Triângulo Mineiro passaria pelos municípios de Uberaba, Uberlândia, Monte Alegre de Minas, Tupaciguara e Araporã. A estimativa inicial de gastos com a obra foi de R\$ 7 bilhões, provenientes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (NOVACANA, 2013).

Apenas os trechos de Barueri a Ribeirão Preto, no estado de São Paulo, e o de Ribeirão Preto a Uberaba (MG) haviam sido concluídos em 2019. Vale destacar que esses trechos foram construídos exclusivamente para a distribuição de etanol. Além dos dutos de transporte de etanol, foram construídos, também, terminais de armazenagens nas cidades de Paulínia e Ribeirão Preto e outro na cidade de Uberaba (MG).

A distribuição do etanol a partir do terminal de Paulínia (SP) dá-se em duas direções. A primeira é através do etanolduto até a cidade de Barueri e, a outra, em direção a Volta Redonda e Duque de Caxias, no Rio de Janeiro passando pelas cidades de Guararema e Guarulhos, em São Paulo.

O terminal de armazenagem de etanol da cidade de Paulínia é o que tem a maior capacidade do sistema de logística e distribuição da Logum. Esse terminal possui 10 tanques, com capacidade total de armazenagem de 180 milhões de litros de combustível e de movimentação de 2,3 bilhões

de litros por ano (PORTAL G1/ECONOMIA, 2018). Além disso, o terminal tem sido gerido, desde 2014, pela Copersucar. Em 2018, a Superintendência-Geral do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade) aprovou uma *joint venture* entre Copersucar e a British Petroleum (BP) Biocombustíveis para operar o terminal de Paulínia, determinando a participação de 50% para cada empresa (PORTAL G1/ECONOMIA, 2018).

Em 2013, iniciou-se a construção do terminal terrestre de armazenamento de etanol de Uberaba e dos trechos do etanolduto em Minas Gerais. Com isso, foi possível conectar a região à cidade de Ribeirão Preto, no estado de São Paulo. A obra foi orçada em R\$ 551 milhões com recursos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) (NOVACANA, 2013). Quando se iniciou a construção da obra, o prefeito de Uberaba ressaltou a importância dos investimentos para a cidade, “Uberaba está cumprindo a parte dela, vamos começar a colher os frutos dos esforços, tanto da empresa, quanto da Prefeitura para dotar a região de uma obra tão importante” (NOVACANA, 2013).

Em junho de 2019, a empresa Logum anunciou um aporte de R\$ 1,8 bilhão junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para alongar dívidas (R\$ 960 milhões) e novos investimentos (R\$ 850 milhões) (NOVACANA, 2019a). A concessão do empréstimo foi comemorada pelos gestores municipais da cidade de Uberaba. Em entrevista a NovaCana (2019b), o secretário municipal de Desenvolvimento Econômico reforçou que o investimento será relevante para a economia de Uberaba. “Vamos poder receber mais etanol neste processo de captação, e são mais impostos gerados para o município, além de empregos e movimento no segmento do etanol”.

Na época o prefeito de Uberaba também comemorou a decisão da empresa para novos investimentos. Ele espera impactos diretos para a cidade com futuros aportes no terminal de Uberaba. “Temos aqui uma capacidade ociosa para receber mais etanol, que deve chegar logo no limite. A Logum já está passando o trabalho de dois para três turnos, o que significa mais empregos. Claro, a partir do momento em que a demanda interna e externa aumenta, cresce a possibilidade de aumento da capacidade de recepção aqui” (NOVACANA, 2019b).

Em síntese, as diferentes escalas de poder – federal, estadual e municipal – articularam-se aos agentes privados, com propósito de dotar a RSTM de um sistema de engenharias funcional ao setor sucroenergético.

## **Ferrovias Norte-Sul**

Na RSTM, a expansão do sistema logístico, como já mencionamos, ocorreu a partir da chegada de grupos que instalaram usinas sucroenergéticas e demandaram um sistema logístico específico. Esse sistema logístico é compreendido em sua dimensão geográfica, segundo Castillo (2007, p. 37), como o conjunto de competências: infraestruturais (transportes, armazéns, terminais intermodais, portos secos, centros de distribuição, etc.), institucionais (normas, contratos de concessão, parcerias público privadas, agências reguladoras setoriais, tributação, etc.) e estratégicos (conhecimento especializado detido por prestadores de serviços ou operadores logísticos) que, reunidos num subespaço, podem conferir fluidez e competitividade aos agentes econômicos hegemônicos e aos circuitos espaciais produtivos.

Reunidos num subespaço, os elementos do sistema logístico vão garantir a fluidez e a circulação da produção, indispensáveis para o capitalismo se reproduzir e sustentar-se no período atual. Como ressalta Santos (2014, p. 275), “não basta, pois, produzir. É indispensável pôr a produção em movimento. Em realidade, não é mais a produção que preside à circulação, mas é esta que conforma a produção”.

No município de Iturama, o Grupo Tércio Wanderley (GTW), originário de Alagoas, começou a operar sua primeira usina sucroenergética, denominada Coruripe, em Minas Gerais no ano de 1994. A entrada do grupo deu-se a partir da aquisição da antiga Destilaria Alexandre Balbo, que operava no município desde 1985.

Após essa aquisição, o GTW expandiu suas atividades na RSTM com a construção de mais três usinas. A primeira foi em Campo Florido, no ano de 2002 (cerca de 200 km de Iturama); outra em Limeira do Oeste, no ano de 2005 (a 50 km da unidade de Iturama) e outra em Carneirinho, em 2008 (a 70 km da unidade de Iturama). Desta forma, o GTW construiu um polo produtivo de usinas sucroenergéticas na RSTM, estrategicamente localizadas próximas umas das outras.

Os investimentos que o GTW fez na pavimentação de rodovias, através de Parcerias Público-Privada (PPP) na RSTM somaram mais de R\$ 440 milhões em investimentos e pavimentação de praticamente 300 km, entre os anos de 1998 e 2009. Tais investimentos permitiram maior fluidez na produção do grupo.

Além disso, existe também um dos trechos da Ferrovia Norte-Sul (FNS) que conectará os municípios de Santa Helena de Goiás (GO) a Estrela do Oeste (SP) (Mapa 3). Essa obra vai passar por alguns municípios

da RSTM, incluindo o de Iturama (MG). No município, a ferrovia irá passar cerca de 2 km da Usina Coruripe. Segundo informações de campo, a viabilidade da construção nas proximidades da usina contou com influências políticas e econômicas que o Grupo Tércio Wanderley possui na região.

**Mapa 3** – Trecho da Ferrovia Norte Sul que passa pela Região Sucoenergética do Triângulo Mineiro



Vale destacar, que no início de 2019, o governo federal realizou um leilão de concessão da FNS, referente ao trecho que vai de Porto Nacional (TO) à Estrela d’Oeste (SP). A empresa Rumo Logística, pertencente ao grupo Cosan, venceu o leilão com um lance de R\$ 2,719 bilhões - o que representa um ágio de 100,92%, e terá direito de uso por 30 anos (PORTAL G1/ECONOMIA, 2019).

Desta forma, o que enxergamos é que o Estado tem poder para mudar as formas de uma região, a partir de sua intencionalidade. Para Silveira (1999, p. 281), o Estado muda a geografia do país, não apenas a materialidade, mas também a geografia organizacional edificada sobre novas normas.

## **Considerações finais**

O setor sucroenergético criou solidariedades institucional e organizacional na RSTM para a instalação de objetos a fim de melhorar a fluidez da produção, tais como: rodovias, etanolduto e ferrovias. Como ressalta Santos (2014, p. 275), “não basta, pois, produzir. É indispensável pôr a produção em movimento. Em realidade, não é mais a produção que preside à circulação, mas é esta que conforma a produção”.

Todos esses processos identificados na RSTM foram consequências da especialização regional produtiva que criou uma gama de serviços e objetos para atender às demandas do setor sucroenergético.

## **Referências**

CASTILLO, Ricardo; TOLEDO JR, Rubens de; ANDRADE, Julia. Três dimensões da solidariedade em Geografia: autonomia político-territorial e tributação. **Experimental**, São Paulo, n. 3, p.69-99, 03 set. 1997.

CASTILLO, R. A. Agronegócio e logística em áreas de Cerrado: expressão da agricultura científica globalizada. **Revista da ANPEGE**, v. 3, p. 21-27, 2007.

CASTILLO, R. A. *et al.* Regiões do agronegócio, novas relações campo-cidade e reestruturação urbana. **Revista da ANPEGE**, v. 12, n. 18, p. 265-288, 2016.

ELIAS, Denise; PEQUENO, Luis Renato Bezerra . Desigualdades socioespaciais nas cidades do agronegócio. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais** (ANPUR), v. 9, p. 25-39, 2007.

ELIAS, Denise. Agronegócio e novas regionalizações no Brasil. **R. B. Estudos Urbanos e Regionais**, v. 13, n. 2, p. 153 – 167. 2011.

ELIAS, Denise; PEQUENO, Renato. (Re) estruturação Urbana e Desigualdades Socioespaciais em Região e Cidade do Agronegócio. **GEOgraphia**, v. 17, n. 35, p. 10-39, 2015.

LOGUM. **Logística de etanol**. 2019. Disponível em: <<http://www.logum.com.br/php/index.php>>. Acesso em maio de 2019.

MINAS GERAIS. Lei Nº 14.868, de 16 de dezembro de 2003. Dispõe sobre o Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas. Belo horizonte, MG, **Minas Gerais Diário do Executivo**, 17/12/2003 Pág. 1 Col. 1. 2003.

MINAS GERAIS. Lei Nº 18.038/09, de 12 de janeiro 2009. Definem diretrizes para a formalização de parcerias entre o Estado e a iniciativa privada. Belo Horizonte, MG, **Minas Gerais Diário do Executivo** - 13/01/2009 PÁG. 12 COL. 2. 2009.

NOVACANA. Obra de etanolduto tem início em MG com investimento de R\$ 401 milhões. **Novacana**. Curitiba. 01 out. 2013. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/etanol/logistica/obra-etanolduto-tem-inicio-investimento-401-mi-011013>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

NOVACANA. BNDES aprova financiamento de R\$ 1,81 bi para implantação de duto de transporte de etanol. **Novacana**. Curitiba. 08 jan. 2019a. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/abastecimento/bndes-aprova-financiamento-implantacao-duto-transporte-etanol-080119>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

NOVACANA. Investimento da Logum em etanolduto deve dobrar captação em terminal de Uberaba (MG). **Novacana**. Curitiba. 05 abr. 2019b. Disponível em: <<https://www.novacana.com/n/etanol/mercado/abastecimento/investimento-da-logum-em-etanolduto-deve-dobrar-captacao-em-terminal-de-uberab>>. Acesso em: 20 abr. 2019.

PORTAL G1/ECONOMIA. Cade aprova parceria entre Copersucar e BP para operar terminal de etanol em SP. **G1/Economia**. 04 jan. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/cade-aprova-parceria-entre-copersucar-e-bp-para-operar-terminal-de-etanol-em-sp.ghtml>>. Acesso em: 30 jul. 2019.

SANTOS, M; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, M. **Da totalidade ao lugar**. 1 ed., 2 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 176 p.

SANTOS, M. **Espaço e método**. 5. ed., 1 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. 120 p.

SANTOS, M. **Técnica, Espaço e Tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. 5. ed., 1 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2013. 176 p.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed., 8 reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2014. 384 p.

SILVEIRA, María Laura. **Um país, uma região: fim de século e modernidades na Argentina**. São Paulo: Fapesp; Laboplan-usp, 1999. 488 p.

*doi: 10.48209/978-65-89949-79-9*

## **CAPÍTULO 9**

# **Gestão e as formas de acesso à matéria-prima pelas usinas sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba**

*Matheus Eduardo Souza Teixeira*

## **Introdução**

No século atual, uma nova dinâmica se configura no setor sucroenergético brasileiro (CASTILLO, 2015), ação esta marcada por significativa expansão da produção, para a qual poderíamos reconhecer alguns fatores, tais como: a expansão geral da produção de *commodities* no Brasil (2000), as implicações do Protocolo de Kyoto (1997), a produção de automóveis *flex fuel* (2003) e o financiamento do BNDES (1999). São esses os principais fatores para a expansão do setor sucroenergético nacional na década de 2000. Tal ampliação resultou em um aumento significativo de produção de cana-de-açúcar no Brasil, que saltou de 4,8 milhões de hectares em 2000 para 9,1 milhões em 2010, alcançando 10 milhões em 2020 (SIDRA/PAM, 2020). O aumento de produção do setor sucroenergético implicou na busca pelo acesso à matéria-prima, sobretudo para acompanhar o crescimento da demanda das unidades processadoras, acesso que fora tomada por diversas formas ao longo do período atual.

Os procedimentos de acesso à matéria-prima pelas usinas sucroenergéticas têm ganhado novos contornos, utilizando-se de novas formas que privilegiam a não imobilização do capital, isto é, passa, progressivamente, do tradicional acesso à terra por compra, ao acesso à cana, através de parcerias, arrendamento ou fornecimento, permitindo o controle de terras sem a necessidade de sua aquisição. As usinas buscam parcerias agrícolas cujos contratos entre o proprietário de terra e a unidade sucroenergética duram o período do ciclo produtivo da cana-de-açúcar, o que na Microrregião Geográfica (MRG) de Ituiutaba equivale geralmente a um intervalo de seis anos, ou seja, comumente a cana-de-açúcar plantada na

região permite seis cortes/rebrotas, daí o caráter semiperene dos cultivos (CASTILLO, 2015).

Atualmente, as usinas privilegiam os arranjos horizontais dos arrendamentos e parcerias, o chamado modelo “Novo Entrante”, em detrimento das aquisições verticais das usinas (modelo “Entrante Tradicional”), muito utilizado no Brasil por grupos tradicionais do setor até a década de 1990 (REYDON; POSTAL, 2016, p. 193).

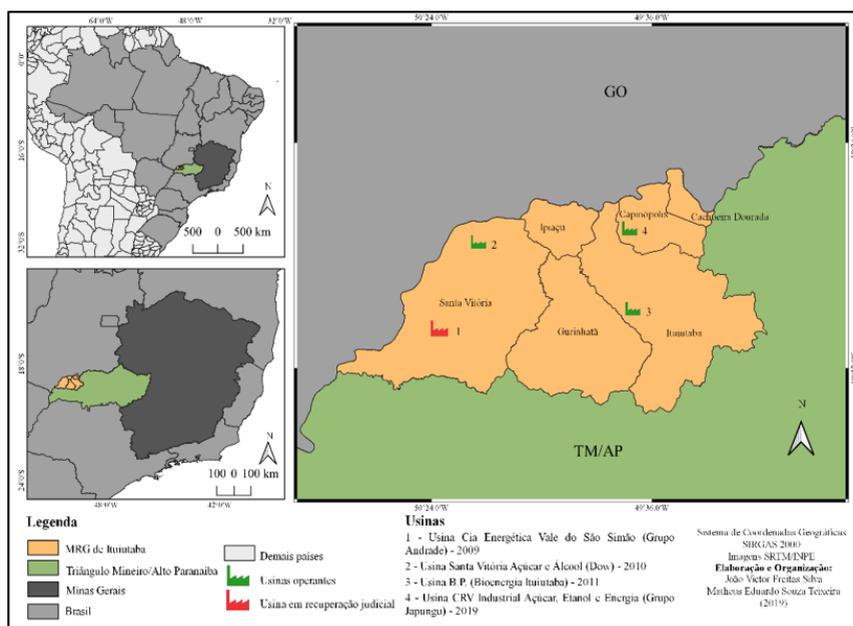
Desta forma, o modelo Entrante Tradicional caracteriza-se por uma integração vertical – configura pelo acesso vertical à terra para suprir sua demanda, aproveitando-se da valorização imobiliária –, enquanto o modelo Novo Entrante apresenta-se como arranjos contratuais horizontais, ou seja, foca-se no acesso à cana através de parcerias, arrendamentos ou fornecedora, evitando a imobilização de capital (REYDON; POSTAL, 2016, p. 194).

Neste sentido, o objetivo central deste capítulo foi o de avaliar os modelos de acesso à matéria-prima, bem como revelar as características e as formas de acesso das usinas sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba.

A MRG de Ituiutaba, recorte espacial da pesquisa, é formada por seis municípios: Ituiutaba (principal centro regional), Santa Vitória, Gurinhata, Capinópolis, Cachoeira Dourada e Ipiacu. São três os principais agentes que atualmente organizam as atividades sucroenergéticas na MRG de Ituiutaba, sendo eles os grupos Japungu, a partir de uma unidade denominada CRV Industrial Açúcar, Etanol e Energia, localizada em Capinópolis; o grupo Dow Chemical, que controla a usina Santa Vitória Açúcar e Álcool, no município de Santa Vitória e a BP Bioenergia, com uma unidade

localizada no município de Ituiutaba. Cabe destacar a presença, na região, de uma usina do grupo Andrade, denominada Cia Energética Vale do São Simão, inserida no município de Santa Vitória que, no entanto, encontra-se hoje desativada e em processo de recuperação judicial. A MRG de Ituiutaba, bem como as unidades agroindustriais estão representadas no mapa 1.

**Mapa 1 – Usinas Sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba**



As quatro usinas sucroenergéticas somam, juntas, uma capacidade de moagem de oito milhões de toneladas de cana-de-açúcar por safra, com atividades industriais mistas, ou seja, voltadas para a produção de açúcar, etanol e energia elétrica. O conjunto dos municípios da MRG de Ituiutaba possui uma área plantada com 93.420 hectares de cana-de-açúcar no ano

de 2020, resultando em um volume de produção de 6,6 milhões de toneladas de cana (SIDRA/PAM, 2020).

## **Características estruturais e o acesso à cana-de-açúcar pelas usinas sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba**

Na MRG de Ituiutaba, como as três usinas sucroenergéticas resultam de investimentos recentes e muito racionalizados à lógica atual do agronegócio, todas adotam o modelo Novo Entrante (arranjos contratuais horizontais) como forma de acesso à cana-de-açúcar.

Reydon e Postal (2016, p. 198) destacam que as unidades industriais priorizam a eficiência do investimento industrial e acesso à matéria-prima (cana-de-açúcar) diante de contratos horizontais, focando na expansão da efetividade industrial e comercial. Neste sentido, o Modelo Tradicional – fundado em compras de terras para plantio de cana-de-açúcar própria –, tem dado lugar aos arranjos horizontais para a aquisição da cana-de-açúcar (REYDON; POSTAL, 2016, p. 198).

O acesso à cana-de-açúcar pelas usinas, quase que na totalidade, são de cana própria em terra de terceiros, ou seja, as usinas arrendam ou fazem parcerias agrícolas com as terras dos proprietários rurais da região e realizam o plantio de cana-de-açúcar. Este é o modelo mais adotado pelas usinas da MRG de Ituiutaba, com apenas dois fornecedores na usina BP e com as usinas aproveitando por vezes mínimos espaços próprios adjacentes à unidade industrial para o plantio de cana-de-açúcar.

Diante do exposto, Pedroso Júnior (2008, p. 100-101) e Queiroz (2016, p. 92-93) classificam os arranjos institucionais de produção reali-

zada pelas usinas, denominando os contratos de parceria agrícola, arrendamento e produção em área própria como:

- i) Contrato de parceria agrícola: os contratos de Parceria Agrícola é uma espécie de contrato agrário que dá origem a uma sociedade, na qual se encontram vinculados os fornecedores e empresa processadora, dando a esta última liberdade na participação da produção agrícola de uma área específica. O contrato garante a parceria na produção de cana de uma determinada propriedade agrícola, onde o proprietário é denominado “Parceiro Proprietário” e a empresa processadora de “Parceira Agrícola”. Na partilha da produção é estipulada em cláusula a porcentagem da produção pertencente ao “Parceiro-Proprietário”. Como a maior parte dos custos de produção (quando não todos) é pertencente a “Parceira-Agrícola”, esta detém a maior parcela da produção final de cada safra explorada.
- ii) Contrato de arrendamento: o contrato de arrendamento é um contrato de “aluguel” de uma área para o desenvolvimento de uma atividade, no caso o cultivo de lavoura de cana-de-açúcar. Sua duração mínima é equivalente aos anos necessários para completar o ciclo de corte da cana, ou seja, 5 anos, tendo a possibilidade de prorrogação por mais 1 caso seja viável o sexto corte da cana. O preço pago é fixo pela propriedade, sendo o principal fator de cálculo o tamanho da propriedade e qualidade de solo e a distância da terra com a unidade industrial.
- iii) Produção em área própria (Integração vertical): este arranjo institucional de produção ocorre quando a usina compra uma área e desenvolve todo o cultivo e colheita autonomamente, ou seja, internaliza a produção de seu insumo completamente.

As características que correspondem à cana própria em terra de terceiros ocorrem, especialmente, através de pelo menos uma das três razões possíveis: a) falta de capital e/ou interesse da usina na aquisição de terras; b) falta de conhecimento do proprietário da terra sobre os tratos e cultivo da cana, dificultando o proprietário se tornar fornecedor independente; c) limitações à aquisição de terras por grupos estrangeiros definidas pela Advocacia Geral da União (AGU) (REYDON; POSTAL, 2016, p. 195).

Na forma de cana própria em terra de terceiros, as usinas BP e Santa Vitória (ambas de capital estrangeiro) adotam o modelo de parceria agrícola, ou seja, o pagamento é feito sob o percentual de ATR (Açúcar Total Recuperável) que a quantidade de cana produz. Este modelo proporciona o compartilhamento dos riscos, dividindo a responsabilidade nos prejuízos e lucros. A usina CRV Industrial (capital nacional) pratica, até o momento, exclusivamente o modelo de arrendamento, assumindo toda a operação e responsabilidade da produção de cana-de-açúcar.

A metodologia proposta pelo Consecana-SP para o valor a ser pago pela parceria agrícola é baseada no Açúcar Total Recuperável (ATR) presente em cada tonelada de cana-de-açúcar. Esta medida é fundamental, pois é o volume e a qualidade destes açúcares presentes na planta que condicionam maior ou menor produção dos derivados da cana-de-açúcar (FARIA, 2011).

O cálculo final dessa operação é denominado de valor tonelada de cana (VTC), em Reais, medido por três itens básicos:

- i) O teor de Açúcar Total Recuperável (ATR) contido na matéria-prima entregue na unidade de processamento, expresso em quilos por tonelada de cana; ii) valor da unidade do ATR, expresso em unidades monetárias (ou seja, em R\$/Kg de ART, representado como VATR); iii) a participação do produto no volume total de ATR entregue, expresso em valor percentual e determinado de acordo com planilhas de custo de produção, representado como (P%) (BURNQUIST; BACCHI; MARJOTTA-MAISTRO, 2002, p. 196).

A partir do exposto, a fórmula final de resolução do valor base de tonelada de cana-de-açúcar é expressada como: . Vale ressaltar que o sistema Consecana-SP atribuiu a definição do ATR da cana-de-açúcar para a constituição do denominador comum da fórmula. O ATR representa todo

o açúcar contido na cana (BURNQUIST; BACCHI; MARJOTTA-MAISTRO, 2002).

Portanto, o procedimento de cálculo do Consecana-SP pode diminuir as ações oportunistas, disparidade de informação e poder de barganha das agroindústrias sobre os fornecedores de cana-de-açúcar, arrendatários e parceiros, na forma que gera previsibilidade de remuneração e neutralidade do cálculo (QUEIROZ, 2016, p. 254). Por outro lado, a metodologia do Consecana-SP permitiu as usinas sucroenergéticas dividirem as responsabilidades com os parceiros, ou seja, as consequências podem ser negativas ou positivas para ambos os lados, acarretando assim menores riscos para as unidades agroindustriais.

Dado o exposto, o sistema Consecana-SP, através da metodologia de pagamento baseado no ART, pode ser considerado um valioso mecanismo dentro das estruturas de governança, como componente de autogestão e autogovernança, além de proporcionar a atenuação das ações oportunistas e das assimetrias de informações. Objetivando a redução dos conflitos existentes entre os fornecedores de cana-de-açúcar e proprietários de terras, ainda é incipiente destacar o modelo do Consecana-SP como ideal, uma vez que existem reivindicações por parte dos fornecedores de cana-de-açúcar e dos arrendatários por não considerarem os subprodutos como a palha, bagaço, cogeração de energia e outros que participam do mix de produção e fundamentam também as receitas das unidades agroindustriais (QUEIROZ, 2016, p. 256).

Presente no circuito produtivo da cana-de-açúcar, o corte, carregamento e transporte (CCT) também consiste na estrutura de governança das unidades agroindustriais. Pedroso Júnior (2008) aponta que o CCT é um

atributo dos contratos de arrendamento, fornecimento e parceria agrícola, em que na maioria dos casos as usinas assumem essas etapas.

Na MRG de Ituiutaba, as usinas CRV e a Santa Vitória possuem serviços próprios de corte, carregamento e transporte desempenhados por “frente própria”, ou seja, o serviço é realizado pela respectiva usina, já para a usina BP, os serviços de CCT são realizados por uma empresa terceirizada, indicando características flexíveis na organização da atividade por tal agente.

Em virtude dos aspectos mencionados, elaborou-se a tabela 1 que sintetiza as características estruturais das usinas sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba, bem como apresenta a quantidade de parceiros agrícolas, arrendamentos e fornecedores pelas unidades agroindustriais.

**Tabela 1** – Características estruturais das unidades sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba (2019)

Usinas	Terra própria (ha)	Arrendamento Qtd./Área (ha)	Fornecedores Qtd./Área (ha)	Parceiros Agrícolas Qtd./Área (ha)	CCT
CRV Industrial	6.000	88/3.593	----	----	Própria
Santa Vitória	----	----	----	160/39.693	Própria
BP Bioenergia	570	----	2/258	278/51.333	Terceirizada

Fonte: Dados fornecidos pelos agentes, trabalho de campo (2019).  
Org. do autor, 2020.

Das três usinas sucroenergéticas, apenas a CRV Industrial (Grupo Japungu) privilegia o modelo de arrendamento de terras, na qual considera essencial a estratégia de manter o controle de quase todas as etapas do circuito produtivo, priorizando todas as tarefas da unidade industrial, principalmente as voltadas para as questões agrícolas (do plantio ao transporte de matéria-prima).

As demais unidades industriais, a BP e Santa Vitória (Grupo Dow) – ambas de capital estrangeiro –, priorizam, quase que na totalidade, o sistema de parceria agrícola, possibilitando menores riscos às condições do mercado, variabilidade climática, produtividade, queimadas, etc. Conforme constatamos em campo, as unidades de capital estrangeiro priorizam uma gestão de excelência dos aspectos industriais, bem como nos resultados que influenciam a valorização de seus ativos no mercado financeiro, terceirizando, quando possível, as atividades que correspondem às etapas agrícolas e diretamente ligadas ao campo.

De acordo com o relatório da CONAB de 2019, na safra 2015/2016, as áreas de cana-de-açúcar próprias (em terra própria ou arrendada) de controle das usinas sucroenergéticas na região Sudeste eram de 3.360.036 hectares e os fornecedores correspondiam 2.094.594 hectares. Em Minas Gerais o total nesta mesma safra era de 866.510 hectares, sendo 63,9% em área própria (arrendada ou própria) e 36,1% por fornecedores (CONAB, 2019). Atualmente, a MRG de Ituiutaba possui 101.448,47 hectares de cana-de-açúcar controlados pelas usinas sucroenergéticas, com 6,47% de áreas próprias (adjacentes à unidade industrial), 3,54% de extensões arrendadas, 0,25% de áreas de fornecedores e 89,72% de área com parceria agrícola.

As unidades sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba acionam diversas propriedades em oito municípios para atender suas demandas de moagem. Em alguns municípios, a concentração fundiária é marcante, como o caso de Monte Alegre de Minas, em que a média é superior a 500 hectares por propriedade com o cultivo de cana-de-açúcar, conforme aponta a tabela 2.

**Tabela 2** – Municípios, propriedades com plantio, total de hectares com cana e média de hectares por propriedade acionados pelas usinas da MRG de Ituiutaba em 2019

Municípios acionados pelas Usinas da MRG de Ituiutaba	Propriedades acionadas	Total de hectares com cana	Média ha/ propriedades
Ituiutaba	212	32.380,97	152,74
Santa Vitória	131	31.803,43	242,77
Gurinhata	122	18.516,79	151,77
Capinópolis	21	2.727,91	129,90
Ipiacu	26	4.369,52	168,05
Canápolis	09	3.419,72	379,96
Monte Alegre de Minas	03	1.515,07	505,02
Prata	04	715,06	178,76
<b>Total</b>	<b>528</b>	<b>95.448,47</b>	<b>180,77</b>

Fonte: Dados fornecidos pelos agentes, trabalho de campo (2019).  
Org. do autor, 2020.

De acordo com a Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, considera-se pequena propriedade o imóvel rural com até quatro módulos fiscais, a média propriedade a quantia superior a quatro e até quinze módulos fiscais e, a grande propriedade superior a quinze módulos fiscais. Conforme aponta o Sistema Nacional de Cadastro Rural, disponibilizado pelo INCRA, um módulo fiscal da MRG de Ituiutaba corresponde a 30 hectares, levando em conta os oitos municípios acionados pelas usinas da MRG de Ituiutaba, a média de um módulo fiscal equivale a 28,75 hectares, ou seja, o imóvel rural considerado de tamanho médio na região possui mais do que 115 hectares. Assim, conforme mostra a tabela 2, a média de hectares com cultivo de cana-de-açúcar nos municípios acionados pelas usinas sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba é 180,77 hectares, revelando que, até mesmo pela necessidade de grandes áreas, as usinas buscam parcerias e arrendamentos, com imóveis rurais de médio porte – na maioria dos casos.

Desta forma, avaliamos que o modelo de gestão das usinas sucroenergéticas é imprescindível para as estratégias dos agentes do setor, influenciando na elaboração de arranjos socioprodutivos. Tais entendimentos cumprem a ideia de redução de custos por parte das unidades agroindustriais, bem como garantem a manutenção de acesso à matéria-prima ou mesmo do produto final. No entanto, destaca-se que os mecanismos de governança das unidades sucroenergéticas em muito dependem das características das áreas onde estão inseridas (tradicionais ou não no cultivo da cana-de-açúcar) (QUEIROZ, 2016), podendo ou não apresentar rugosidades, conduzindo os agentes ao aumento do nível de competitividade e eficiência dos circuitos espaciais produtivos.

## **Considerações Finais**

As três usinas sucroenergéticas inseridas na MRG de Ituiutaba adotam um modelo Novo Entrante (arranjos contratuais horizontais) como forma de acesso à cana-de-açúcar, fato que ocorre sobretudo por serem unidade de investimentos recentes, racionalizados à lógica atual do agro-negócio.

Dentro das características que envolvem o modelo Novo Entrante, a forma de arrendamento e parceria agrícola são as utilizadas pelas unidades sucroenergéticas da microrregião. No entanto, somente a CRV Industrial (Grupo Japungu) privilegia o modelo de arrendamento de terras, enquanto as outras duas unidades, a BP e Santa Vitória (Grupo Dow), priorizam, o sistema de parceria agrícola, possibilitando menores riscos às condições do mercado, variabilidade climática, produtividade, queimadas, etc.

Ao todo, a MRG de Ituiutaba dispõe de mais de 100 mil hectares de cana-de-açúcar controlados pelas usinas sucroenergéticas, com cerca de 6,5% plantados em áreas próprias, isto é, espaços contíguos à unidade processadora, além de 3,5% de extensões arrendadas, 0,2% de áreas de fornecedores e, por fim, quase 90% da produção de cana em áreas com parceria agrícola.

Dentre as características das áreas acionadas pelas usinas sucroenergéticas da MRG de Ituiutaba, verificam-se, até mesmo pela necessidade de extensos espaços para suprir sua demanda processadora, imóveis rurais de médio porte (na maioria dos casos), ou seja, propriedades com média de 180 hectares.

Por fim, entende-se que a forma de gestão e de acesso à cana das unidades sucroenergéticas faz parte de uma importante estratégia dos agentes do setor, sendo fundamental para a sustentação das atividades agrícolas e industriais das usinas, por isso é algo que está em constante análise, que se apresenta com algumas facetas no período recente, atrelado ao modelo Novo Entrante. Tal circunstância é essencial, pois entra nos quesitos de redução de custos e manutenção da moagem durante a safra. Porém, o modelo de acesso à matéria-prima não depende apenas da vontade das usinas sucroenergéticas, mas também das características tradicionais do lugar, ou seja, as rugosidades conduzem determinadas ações que, por vezes, podem não estar ligadas ao cultivo de cana-de-açúcar, ou ainda com características alheias à modernização da agricultura, condições estas que dificultam uma certa imposição dos agentes do setor sucroenergético, que levam a implementar outras estratégias de acesso à matéria-prima.

## **Referências**

BRASIL. **Lei 8.629, de 25 de fevereiro de 1993.** Regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L8629compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8629compilado.htm). Acesso em: 22 set. 2019.

BURNQUIST, H. L.; BACCHI, M. R. P.; MARJOTTA-MAISTRO, M. C. Análise da comercialização dos produtos do setor sucroalcooleiro brasileiro: evolução, contexto institucional e desempenho. In: MORAES, M. A. F. D. de; SHIKIDA, P. F. A. (org.). **Agroindústria canavieira no Brasil: evolução, desenvolvimento e desafios.** São Paulo: Atlas, 2002. p. 182-198.

CASTILLO, R. Dinâmicas recentes do setor sucroenergético no Brasil: competitividade regional e expansão para o bioma Cerrado. **Revista GEOgraphia**, 17, nº 35, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.22409/GEOgraphia2015.1735.a13730>. Acesso em: 06 maio 2019.

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento. **Perfil do Setor do Açúcar e do Etanol no Brasil:** edição para a safra 2015/16. Conab: Brasília, 2019. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em: 10 de set. 2019.

FARIA, A. H. **A expansão da cana-de-açúcar na mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba (MG):** o discurso da modernidade e as des-(re)-territorializações nos Cerrados do município de Ibiá. 2011. 223 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2011.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Tabela com módulo fiscal dos municípios (2013).** Disponível em: <http://www.incra.gov.br/tabela-modulo-fiscal>. Acesso em: 22 set. 2019.

PEDROSO JÚNIOR, R. **Arranjos institucionais na agricultura brasileira:** um estudo sobre o uso de contratos no sistema agroindustrial sucroalcooleiro da região Centro-Sul. 2008. 221 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, 2008.

QUEIROZ, A. M. de. **Estruturas de governança no complexo agroindustrial sucroalcooleiro goiano.** 2016. 314 f. Tese (Doutorado em Economia) – Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2016.

REYDON, B. R.; MARQUES POSTAL, A. Agronegócio sucroenergético: acesso à terra ou acesso à cana? Os diferentes modelos de negócios e seus impactos na gestão empresarial. In: BÜHLER, E. A.; GUIBERT, M.; OLIVEIRA, W. L. (org.). **Agriculturas empresariais e espaços rurais na globalização:** abordagens a partir da América do Sul. Porto Alegre: UFRGS, 2016. p.193-216.

SIDRA – Sistema de Recuperação Automática. **Produção Agrícola Municipal (PAM).** 2020. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 12 jan. 2020.

doi: 10.48209/978-65-89949-79-0

## CAPÍTULO 10

# **A transformação da agricultura da Microrregião Geográfica de Ituiutaba (MG) entre 1980 e 2020**

*Matheus Alfaiate Borges*

*Roberto Barboza Castanho*

## **Introdução**

A partir da década de 1960, paradigma da Revolução Verde e ações do Estado promoveram transformações no modelo de produção no espaço agrário, tornando uma ruralidade moderna, apoiada a inovações tecnológicas, que para Brum (1987, p. 44) está revolução contribuiu “para o aumento da produção e da produtividade agrícola no mundo”.

É importante frisar que em meio as inserções foram implementadas novas políticas de incentivo e desenvolvimento agrícola no país, como PRODECER, POLOCENTRO e PROALCOOL que contribuíram de forma significativa para expansão da agricultura brasileira.

Dessa forma, na atualidade o Brasil se encontra entre um dos maiores produtores e exportadores de produtos agrícolas no mundo, sendo destaque pelo fornecimento de bases de produção primária em grãos, fruticulturas, entre outros. Este setor é representado pelo agronegócio fazendo parte entre uma das principais fontes econômica do país.

Para elucidar, Gasques, Bacchi e Bastos (2018, p. 2) na Carta de Conjuntura do 1º trimestre de 2018, salienta-se que entre os anos de 1975 a 2016 a “produção de grãos passou de 40,6 milhões para 187,0 milhões de toneladas”. Observa-se que, as produções evidenciam índices de crescimento mais de quatro vezes em 4 décadas, comprovando a proposta de desenvolvimento agrário.

Nesse sentido, ao longo do século XX, o desenvolvimento da modernização causou inúmeros benefícios ao meio agrário, mas também é criticado por pontos negativos, como por exemplo, o desemprego estrutu-

ral em vista a substituição do homem pela máquina, aumento de áreas de cultivos sobre o meio natural, a compactação do solo, desmatamentos e uso de agrotóxicos químicos em grandes proporções, entre outros.

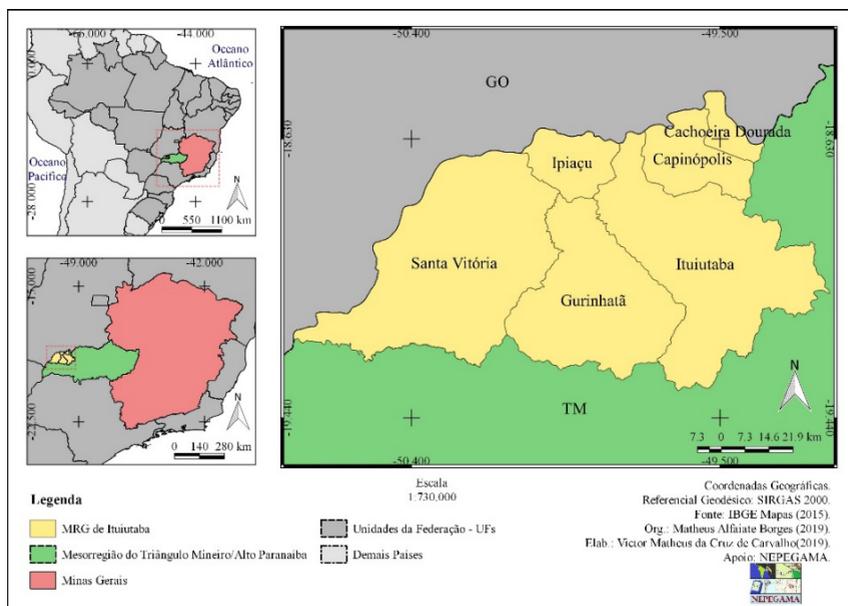
Em contrapartida, a agricultura familiar tem ganhado espaço eventualmente pelo método de prática sustentável, principalmente por não incluírem usos de mecanização, fertilizantes químicos no meio ambiente, tornando o cultivo da forma natural.

Nesse sentido, a Microrregião Geográfica (MRG) de Ituiutaba (MG) apresenta fatores que viabilizam potencial agrícola em sua dimensão territorial, sendo assim, faz-se necessário estabelecer o perfil agrícola para que esclareça entendimentos sobre os ciclos das atividades agrícolas, os índices de evoluções e reestruturações produtivas.

Portanto, o objetivo geral da pesquisa consiste em avaliar a transformação do espaço agrícola da MRG de Ituiutaba, avaliando os anos de 1980 e 2020.

Ressalta-se que Microrregião Geográfica de Ituiutaba (MG) está localizada no estado de Minas Gerais, mais especificamente na Mesorregião Geográfica do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, e é composta por seis municípios, conforme na mapa 1.

**Mapa 1 – Microrregião Geográfica de Ituiutaba (MG)**



Para a realização da pesquisa, utilizou-se o banco de dados estatísticos de pesquisa agrícola e pecuária municipal do Sistema IBGE de Recuperação Automática - (SIDRA), a Microrregião Geográfica de Ituiutaba (MG). Para além da coleta de dados, realizou-se também o trabalho de campo no recorte espacial estabelecido, objetivando identificar as produções agrícolas inseridas no cenário regional, bem como, o envolvimento das políticas públicas, além das dinâmicas agrícolas que envolvem a região e que de certa forma se alinham às circunstâncias e exigências do mercado.

## **Desenvolvimento**

A experiência de inserções tecnológicas, como, maquinários, insumos agrícolas e melhoramento genético de sementes, bem como, os estímulos de políticas governamentais, proporcionaram aos produtores rurais aumentarem o rendimento de produtividade das culturas fortalecendo a intensificação das produções agrícolas.

A vista disso, a introdução da agricultura na MRG de Ituiutaba (MG), de acordo com Silveira e Bezzi (2018, p. 188) apontam que “ao longo do tempo, passou por mudanças em seu meio agrário, reestruturando o cenário produtivo de suas unidades territoriais”, que para tanto, a MRG aponta condições edafoclimáticas favoráveis para a expansão de monoculturas.

Desse modo, a tabela 1 aponta que em 1980 a produção de cereais era significativa na MRG de Ituiutaba (MG), ou seja, em termos de produtividade, culturas como a do milho (em grãos) e arroz (em casca) eram as mais cultivadas na região.

Em virtude disso, em Capinópolis proporcionalmente cultivava-se 12.205 (ha) e Ituiutaba 10.626 (ha) de produção de milho. No que corresponde a produção de arroz, em Ituiutaba o plantio era de 8.615 (ha), Santa Vitória 4.822 (ha) e Guarinhatã 2.901 (ha). Outro fato, e que em Ituiutaba e Capinópolis a produção de soja também dividia espaço em área plantada, o plantio em Capinópolis era de 2.901 (ha) e Ituiutaba 2.096 (ha).

É notável que as outras unidades territoriais optavam o plantio por culturas incentivadas a exigência do mercado exportador, seja com a agricultura ou pelas atividades pecuárias na região, sobretudo a pecuária bovina (TEIXEIRA, 2020).

Diante desse contexto, Souza e Silveira, (2013, p. 6) destacam que, “Ituiutaba era ostentada como celeiro econômico, tida como “Capital do Arroz” [...]”. Este município recebe importância na região em razão às grandes quantidades de produção a partir de 1950.

Nesse sentido, Castanho e Souto (2014, p. 98) apontam que “a orizicultura até a década de 1970 proporcionou a Ituiutaba e à sua Microrregião crescimento populacional e econômico valorizando a importância desta produção agrícola para a região”.

Convém salientar que, ainda que o cultivo tenha sido bem importante para a região até 1970, mesmo com a decadência da produção, o arroz ainda figurava como segunda cultura de maior produção em 1980, dividindo espaço com a produção de milho, totalizando 39.665 (ha) de milho e 17.657 (ha) de arroz.

**Tabela 1** – Área plantada na MRG de Ituiutaba nos anos de 1980 e 2020

Municípios	Anos	Produto lavouras temporárias (Hectares)				
		Arroz	Cana-de-açúcar	Milho	Soja	Sorgo
<b>Cachoeira</b>	<b>1980</b>	169	0	3.359	13	*
	<b>2020</b>	0	0	4.100	8.200	4.100
<b>Capinópolis</b>	<b>1980</b>	904	0	12.205	98	*
	<b>2020</b>	0	6.000	12.527	32.427	12.000
<b>Gurinhata</b>	<b>1980</b>	2.901	33	4.136	156	*
	<b>2020</b>	5	8.620	200	1.000	0

<b>Ipiacu</b>	<b>1980</b>	246	0	2.570	0	*
	<b>2020</b>	-	6.800	4.876	10.198	4.800
<b>Ituiutaba</b>	<b>1980</b>	8.615	63	10.626	41	*
	<b>2020</b>	10	36.000	10.120	23.000	10.000
<b>Santa Vitória</b>	<b>1980</b>	4.822	10	6.769	19	*
	<b>2020</b>	5	36.000	250	2.580	1.300
<b>Total da MRG</b>	<b>1980</b>	<b>17.657</b>	<b>167</b>	<b>39.665</b>	<b>5.243</b>	*
	<b>2020</b>	<b>20</b>	<b>93.420</b>	<b>32.073</b>	<b>77.405</b>	<b>32.200</b>

\*: Não foram disponibilizados os dados do ano de 1980 de sorgo.

Fonte: IBGE – Censo Agropecuário (1980); SIDRA/PAM (2021).

Org. dos autores (2022).

No decorrer do tempo, iniciativas privadas e/ou públicas de desenvolvimento agrícola, fez com que houvesse o declínio na produção de cereais, ocorrendo divisão e/ou substituição para introdução de outras culturas, como por exemplo, o plantio de cana-de-açúcar.

Tais considerações apontam que, em 1980 a cana-de-açúcar ainda não era uma opção de relevância de plantio, mas aos poucos estava sendo inserida na região. Em face disso, de acordo com Baran e Legey 2010, p.215, apontam que:

A partir dos anos 1970, a questão ambiental passou a fazer parte do debate sobre a geração e o consumo de energia. Três fatos apontaram a necessidade de se desenvolverem alternativas tecnológicas renováveis para a produção de energia.

Em razão dessa realidade, Carvalho (2008, p.1) explica que,

[...] elevaram o preço daquele produto no mercado internacional, pressionaram o Estado brasileiro a procurar desenvolver alternativas que pudessem garantir o abastecimento de energia e manter o ritmo de crescimento que a economia do país vinha apresentando.

Nesse caso, objetivando uma fonte energética de forma econômica e acessível, Silva e Silva (2012, p.9) apontam que,

Na década de 70 surgiu o Proálcool (Programa Nacional do Álcool) com o objetivo de estimular a produção do álcool. Com o aumento da procura expandiu-se a oferta de matérias-primas.

Essa ação foi um marco para evitar o aumento de dependências ao mercado externo, como também, conforme Conab (2019, p. 10) a cultura “é considerada uma das grandes alternativas para o setor de biocombustíveis devido ao grande potencial na produção de etanol e aos respectivos subprodutos”, como por exemplo, a tecnologia *flex fuel*<sup>1</sup>.

Em razão dessa realidade, modernas edificações de usinas sucroenergéticas se inseriram na MRG de Ituiutaba (MG), reorganizando o espaço e produtividade das unidades territoriais. Essa reorganização é visível na tabela 1, que apresenta que a produção de cana-de-açúcar totalizou 93.420 (ha) em 2020.

Considerando tais colocações, a produção de cana-de-açúcar é de grande importância para crescimento econômico da MRG de Ituiutaba (MG), se tornou um amplo negócio aos produtores rurais, e para empresas sucroenergéticas, que em consequência, inúmeras propriedades rurais

---

1 Milanez, Filho e Rosa, (2008, p. 26), trata-se, como o nome indica, de motores que podem operar com misturas de etanol e gasolina em quaisquer proporções.

passaram a ser compradas ou arrendadas para o plantio da cultura, se tornando o novo ditame na região.

Nesse sentido, Ituiutaba e Santa Vitória, foram unidades territoriais que se instalaram usinas sucroenergéticas, portanto, percebe-se que o plantio reflete a influência da presença dessas unidades na região, pois em 2020 ambas totalizaram 36000 (ha).

Um outro aspecto a ser levando em conta, é que mesmo diante a presença acentuada da produção de cana-de-açúcar, Capinópolis, Ituiutaba, Ipiaçu e Cachoeira Dourada, em 2020 passaram a produzir de forma significativa a soja na região, com destaque, Capinópolis com o plantio de 32.427 (ha) e Ituiutaba 23.000 (ha). Essa disparidade de quantidade produzida entre 1980 a 2020 e somada sobre as inserções tecnológicas ao campo, que resultou desenvolvimento e aumento das produções.

A produção de sorgo, por sua vez, tem ganhado espaço entre aos produtores rurais por ser uma boa fonte alternativa na substituição do amido, podendo auxiliar como fonte de alimento para aves, suínos e bovinos. Essa produção proporciona algumas vantagens atrativas para ser cultivada, como a resistência em períodos de estiagem, além de retribuir menor custo benefício, tornando rentável economicamente para o produtor rural.

Nessa perspectiva, o cultivo sorgo e atribuído como forma alternativa de segunda safra, que para tanto, Capinópolis e Ituiutaba por concentrar uma presença forte de pecuária, apresenta o plantio de 12.000 (ha) em Capinópolis e 10.000 (ha) em Ituiutaba, no ano de 2020, conforme na tabela 1.

De modo geral, 1980 configura-se um período destinado a produção de cereais, reflexo dos incentivos do PRODECER que foram muitos significativos para a MRG de Ituiutaba (MG). Outro aspecto relevante foi o estímulo na produção de biocombustíveis, em que reestruturou ações na região, reflexo também do PROALCOOL, demonstrando um crescimento exponencial de cana-de-açúcar, dividindo espaço com a produção de soja, assim como, o plantio de sorgo e milho como segunda safrinha.

## **Considerações finais**

Em 1980 a produção agrícola era notadamente de grãos na MRG de Ituiutaba (MG), especialmente cultivos de milho, arroz e soja, esse favorecimento parte diante aos apoios de programas governamentais de financiamentos e incentivos, como, o Programa Para o Desenvolvimento do Cerrado - POLOCENTRO e Programa Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento do Cerrado - PRODECER, esses dois programas foram de grande importância pois provocaram expressivas mudanças no cenário agrícola e cumpriram com o objetivo e projetos propostos. Outro aspecto é que neste período também ocorreu a inserção da pecuária, que permanece um forte setor dentro da região.

Cabe salientar 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.

Em 2020, a produção de grãos na MRG de Ituiutaba (MG) passou a dividir espaço com o cultivo de cana-de-açúcar, em relação aos incentivos do Programa Nacional do Alcool – PROALCOOL e Banco Nacional de

Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES, além da influência do Protocolo Kyoto e da tecnologia *flex fuel*.

Esta cultura ao longo do tempo passou por períodos relevantes, associado a instalação de modernas usinas do setor agroindustrial canavieiro, além da recente expansão de plantio em áreas de domínio de cerrado, bem como, pelo crescimento vertiginoso de volume de produção, se tornando a cultura agrícola temporária com maior relevância sendo produzida na MRG.

Um outro exemplo a se levar em evidência, e que a MRG de Ituiutaba (MG) também está associada a empresas e agroindústrias, como frigoríficos, granjas e empresas de laticínios, que de certa forma foram se inseriram ao longo dos anos, dessa forma, é necessário a presença de produções para dar subsídios a pecuária na região.

Em vista disso, a inserção de políticas governamentais, como (crédito rural, seguro agrícola, pesquisas em agropecuária, subsídios para obtenção de insumos, expansão da fronteira agrícola, entre outros), foram importantes apoios/incentivos para alavancar o crescimento e desenvolvimento das infraestruturas dos cultivares na MRG de Ituiutaba (MG), isso demonstra que as políticas públicas também ditam a dinâmica agrícolas de uma determinada região.

Sendo assim, por parte de desenvolvimento de investigação, foi possível constatar às atividades agrícolas, conseqüentemente o aumento dos percentuais produtivos, assim como, a comparação dos dados propostos pelo recorte temporal de 1980 e 2020.

Por parte da agricultura na MRG de Ituiutaba (MG), entende-se que do ponto de vista de organização do espaço produtivo primário, a produção, o beneficiamento e a comercialização de arroz (em casca), cana-de-açúcar, soja, milho e sorgo (em grãos) ocasionaram um importante destaque à MRG, principalmente no município de Ituiutaba, que passou por uma importante metamorfose agrícola com o passar dos anos, alicerçado de novos ditames da economia, tanto mundial, quanto brasileira.

Portanto, é nítido que incentivos privados e públicos foram norteadores para os moldes de produção primária adotados nas seis unidades político-administrativas presentes na área em estudo, configurando uma predominância de monoculturas na MRG de Ituiutaba (MG), especialmente aquelas voltadas para a exportação.

## **Referências**

BARAN, R.; LEGEY, L. F. L. Veículos elétricos: história e perspectivas no Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 33, p. 207-224, mar. 2011.

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

CARVALHO, A. L. D. **O papel do bioetanol no contexto económico e ambiental a partir do caso brasileiro** Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra - FEUC, Coimbra, 2008.

CASTANHO, R. B.; TEODORO, M.A. O uso das geotecnologias no estudo do espaço agropecuário. **Brazilian Geographical Journal**, v. 1, p. 136-153, 2010.

CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar.** Safra 2018/19, n. 4 - Quarto levantamento, 2019. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana/boletim-da-safra-de-cana-de-acucar>. Acesso em: 28 nov.2021.

GASQUES, J. G.; BACCHI, M. R. P.; BASTOS, E. T. Crescimento e Produtividade da Agricultura Brasileira de 1975 a 2016. **Carta de Conjuntura IPEA**, n. 38, p. 1-9. 2018

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo Agrícola de Minas Gerais.** Rio de Janeiro, 1970, 1980.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Cidades@.** Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=31&search=minas-gerais>. Acesso em: 13 nov. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 13 nov. 2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **SIDRA.** 1980, E 2020. Disponível em: [www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/default.asp?z=-t&o=25&i=P](http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/popul/default.asp?z=-t&o=25&i=P). Acesso em 13 nov. 2021.

MILANEZ, A. Y.; FAVERET FILHO. P. de S. C.; RPSA, S. E. S. da. **Perspectivas para o etanol brasileiro.** 2008. Disponível em: <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2421/1/Perspectivas%20para%20o%20Etanol%20Brasileiro.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2021.

SILVA, J. P. N. da.; SILVA, M. R. N. da. **Noções da Cultura da Cana-de-Açúcar.** Inhumas: [s.n.], 2012. Disponível em: [http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifgo/tecnico\\_acucar\\_alcool/nocoos\\_cultura\\_cana\\_acucar.pdf](http://estudio01.proj.ufsm.br/cadernos/ifgo/tecnico_acucar_alcool/nocoos_cultura_cana_acucar.pdf). Acesso em: 09 dez. 2021.

SILVEIRA, E. M.; BEZZI, M. L. A organização espacial de Ituiutaba/MG mediada pela cultura da cana de açúcar. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, 2019, 45.1: 187-199.

SILVEIRA, D. de L. S.; SOUZA, S. T. Relações culturais e diferença de escolarização na história das mulheres migrantes (Ituiutaba 1950-1960). **Semana de História do Pontal**, II, 2013, Ituiutaba, Anais. Ituiutaba: UFU, 2013, p. 13-17.

TEIXEIRA, M. E. S. **Efeitos da expansão do setor sucroenergético sobre a pecuária bovina: uma avaliação na região de Ituiutaba /MG**. 2020. 224 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.137>. Acesso em: 17 dez. 2021.

## CAPÍTULO 11

# **Modernização no campo: a integração das geotecnologias com a agropecuária na microrregião de Ituiutaba-MG**

*Victor Matheus da Cruz de Carvalho*

## **Introdução**

O período de transição entre o século XX e XXI foi recheado de diversos avanços tecnológicos voltados para os mais diversos fins, com diversas aplicações no cotidiano das pessoas. E no meio destes avanços se destacam as Geotecnologias, que surgiram e se disseminaram no meio científico e tecnológico, formado por várias ferramentas que se demonstraram aplicáveis nas mais diversas áreas do conhecimento, embora tenham como base e referência a ciência geográfica.

As Geotecnologias estão se tornando cada vez mais presentes na sociedade através de diferentes aplicações e tarefas do cotidiano como, por exemplo, a utilização de aplicativos para solicitar transporte veicular, consultas a mapas online, demarcação de propriedade, entre outros.

Por outra perspectiva, a agropecuária possui um papel importante no Brasil, sendo um dos setores que mais cresce no país, contribuindo positivamente para a balança comercial brasileira devido às exportações de produtos primários de origem vegetal e animal.

O Brasil é um dos maiores exportadores de cereais do mundo, sendo o país com a maior venda de soja no mercado internacional, além de ser o segundo maior exportador de milho, atrás apenas dos EUA, assim como também é o maior exportador de açúcar. No ramo de alimentos de origem animal, o Brasil também é reconhecido por ser um dos três maiores exportadores de carne, dos quais é o que mais vende carne de aves, e um dos que mais exporta carne bovina, com expectativa de que se torne o maior exportador deste tipo de carne nos próximos anos (OECD/FAO, 2019).

Essas informações evidenciam o quanto o Brasil está inserido no mercado internacional através do *agribusiness*<sup>1</sup>, recebendo uma positiva contribuição econômica através dos produtos de origem rural, porém, resalta-se que, para o agronegócio chegar nesse patamar existiram alguns incentivos, políticas públicas e processos de modernização que aumentaram a capacidade produtiva e inseriram novas técnicas e tecnologias no campo, porém causando impactos ambientais e sociais.

Entre essas novas tecnologias estão as Geotecnologias que estão auxiliando no aumento das capacidades produtivas no campo, sendo cada vez mais incorporadas mundo a fora e também no Brasil. Em Minas Gerais, um dos estados com maior participação na produção agropecuária brasileira, a expansão da agricultura modernizada vem chamando atenção, principalmente na Mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba que possui relevantes taxas de mecanização nos tratos culturais e automatização de sistemas produtivos.

A MRG de Ituiutaba (Microrregião Geográfica de Ituiutaba), localizada no Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, também desponta como uma área de interesses do agronegócio, sendo uma região que nos últimos anos experienciou certa expansão agrícola com a inserção de novas culturas e sistemas produtivos modernos, com destaque para a cana-de-açúcar que vem reconfigurando a produção agropecuária na região.

Diante do exposto, resalta-se que ainda se sabe muito pouco sobre a inserção das Geotecnologias nessa região em específico, muito menos sobre suas aplicabilidades e contribuições na agropecuária regional. Por-

---

<sup>1</sup> Termo criado por Davis & Goldberg (1957) com o mesmo sentido da palavra *Agronegócio* em português.

tanto, o objetivo principal desta investigação é investigar o uso das Geotecnologias no setor agropecuário da MRG de Ituiutaba-MG.

A realização deste trabalho se justifica por tentar trazer maior atenção do público para o tema das Geotecnologias, e a capacidade que essas ferramentas têm para promover avanços, principalmente em relação a agropecuária da MRG de Ituiutaba, que possui forte potencial produtivo e de contribuição na economia regional. Compreender as Geotecnologias no tocante à produção agropecuária ajuda a expandir os conhecimentos sobre a inserção da Geografia no campo, e a forma como a disseminação e compartilhamento de dados espaciais está modernizando a sociedade, principalmente neste setor em específico.

No desenvolvimento desta pesquisa foram utilizadas as seguintes etapas metodológicas:

1ª etapa – realização de levantamento bibliográfico acerca do tema a ser abordado, tais como: modernização da agropecuária; Geotecnologias aplicadas no campo; entre outras;

2ª etapa – Coleta de dados censitários disponibilizados por órgãos oficiais, tais como os existentes nos sites do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, entre outros que puderam contribuir com mais bases de informações;

3ª etapa – Reambulação no recorte espacial condizente à pesquisa, visando a aquisição de dados complementares além dos que, então, já foram coletados na etapa anterior, a fim de assegurar uma veracidade das informações já apresentadas e promovendo contato direto com o meio estudado;

4ª etapa – Sistematização de dados para melhor interpretação das informações coletadas;

5ª etapa – Elaboração das análises finais de todos os elementos e informações obtidas nas etapas anteriores, ressaltando a natureza dos resultados, ou seja, a utilização Geotecnologias nas atividades agropecuárias.

## **Desenvolvimento**

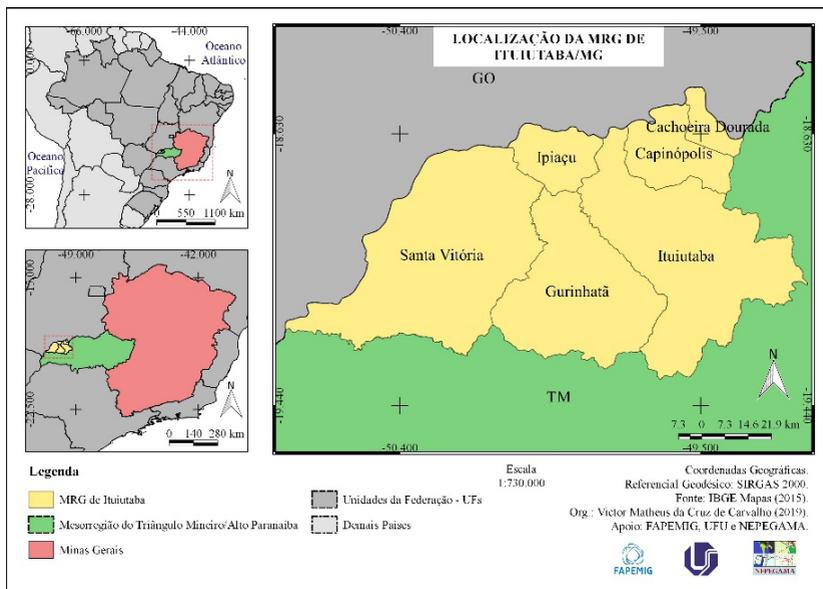
A MRG de Ituiutaba é uma microrregião que está localizada a noroeste da mesorregião do Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba, que por sua vez fica na extremidade oeste do estado de Minas Gerais no Brasil. Essa microrregião é formada por 6 municípios, sendo eles Cachoeira Dourada, Capinópolis, Gurinhatã, Ipiaçu, Ituiutaba e Santa Vitória, conforme é exemplificado no esquema do Mapa 1. Ambos municípios juntos contam com uma área de unidade territorial equivalente a 8.736,204 km<sup>2</sup> segundo o IBGE (2018). A população da região é de 143.348 habitantes em 2010, no entanto, destaca-se que desse total, quase 68% é residente do município de Ituiutaba (IBGE, 2010).

Tendo sido feitas as considerações sobre a região alvo da pesquisa, neste momento se propõe contextualizar de fato o que são as Geotecnologias. Portanto, o principal conceito de Geotecnologias utilizado para nortear esta pesquisa foi criado pelo autor Rosa (2005, p. 81) que descreve sucintamente suas concepções sobre tais tecnologias, conforme é apresentado a seguir,

Também conhecidas como “geoprocessamento”, as geotecnologias são o conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e oferta de informações com referência geográfica. As geo-

tecnologias são compostas por soluções em *hardware*, *software* e *peopleware* que juntos constituem poderosas ferramentas para tomada de decisões. Dentre as geotecnologias podemos destacar: sistemas de informação geográfica, cartografia digital, sensoria-mento remoto, sistema de posicionamento global e a topografia (grifo do autor).

Mapa 1 – Localização da Microrregião de Ituiutaba-MG



É muito interessante notar o tamanho do conjunto tecnológico que engloba as Geotecnologias, além das funcionalidades que possuem, podendo prover diferentes tipos de ações para diferentes tipos de casos e necessidades com uma ampla gama de ferramentas, todas baseadas no principal, que é o banco de dados geográficos. E é apresentando as Geotecnologias como ferramenta para variadas aplicações que a Embrapa (2014, p. 34) diz que,

São conjuntos de técnicas e métodos científicos aplicados à análise, à exploração, ao estudo e à conservação dos recursos naturais, considerando diferentes escalas e a informação espacial (localização geográfica). As geotecnologias também são usadas para estudar a paisagem (topografia, hidrografia, geologia e geomorfologia) e variáveis ambientais (temperatura, pluviosidade e radiação solar), analisar e auxiliar na prevenção de desastres naturais (enchentes, terremotos e erupções vulcânicas), além de gerenciar e de monitorar a atividade humana (infraestrutura, agropecuária e dados socioeconômicos).

Esse conjunto de técnicas é composto por hardware (satélites, câmeras, GPS, computadores) e software capaz de armazenar, manipular informações geográficas e processar imagens digitais.

Focando mais no objetivo da pesquisa, é importante descrever o papel das Geotecnologias perante as atividades agropecuárias, bem como suas funcionalidades e contribuições. A seguir está destacado um trecho de uma publicação sobre aplicabilidades das Geotecnologias na agropecuária, somando um total de 10 funcionalidades disponíveis das quais a Embrapa (2014, p. 136) lista abordando que,

As geotecnologias contribuem em diversos aspectos do cotidiano do agricultor e da agricultura. Como exemplo, podem-se destacar:

- O mapeamento de propriedades rurais.
- O mapeamento de culturas, solo e relevo das áreas agrícolas.
- A certificação de imóveis rurais por meio do georreferenciamento usando-se sistemas de posicionamento global por satélite.
- A localização e a quantificação das áreas de preservação permanente e reserva legal dentro da propriedade.
- A adequação ambiental da propriedade frente ao código florestal brasileiro.
- O apoio aos processos de financiamentos rurais por meio de zoneamentos de riscos climáticos.
- A gestão da propriedade com a agricultura de precisão.

- Análises da dinâmica de uso da terra.
- A ocupação do território vinculado à atividade rural.
- Apoio ao desenvolvimento de políticas públicas por meio da compreensão de processos como expansão, retração, transição e intensificação da agricultura.

Além das funcionalidades apresentadas anteriormente, também existem outras como, por exemplo, a “georrastreabilidade” que vem surgindo na pecuária de precisão através do rastreamento de animais via sistema de posicionamento global (AMARAL, 2016).

Retornando à área de pesquisa, também é necessário compreender o processo de expansão e modernização da agropecuária na MRG de Ituiutaba, de forma a entender como se chegou a atual conjuntura nesse setor produtivo.

Deste modo a expansão da modernização agrícola no Cerrado é um dos principais fatores que acarretaram nas mudanças no espaço rural da MRG de Ituiutaba, principalmente após a chegada da revolução verde na década de 60 (1960), que proporcionou a inserção de novas técnicas essenciais para produção em larga escala no Brasil (CASTANHO, 2010).

Essa expansão agrícola que percorreu sobre os domínios do bioma do Cerrado, obteve inicialmente vários incentivos do governo federal (e também estadual) através de programas como o PCI (1972-75), PADAP (1973-74), POLOCENTRO (1975-1979) e PRODECER (1978). Estes incentivos foram essenciais para a expansão e modernização agrícola no Triângulo Mineiro (CLEPS JR, 1998).

A MRG de Ituiutaba apresenta significativo potencial para a produção agrícola, despontando principalmente com os cultivos de cana-de-

-açúcar, milho e soja. Atualmente a produção de cana-de-açúcar é a maior que existe na MRG de Ituiutaba e foi a que mais cresceu nos últimos anos apresentando um total de mais de seis milhões de toneladas, seguido pela soja com mais de 240 mil toneladas, milho com 190 mil toneladas e sorgo com 84 mil toneladas (IBGE, 2019).

Indo de encontro ao cenário nacional, a criação de animais também possui uma presença forte na MRG de Ituiutaba, com destaque para a criação de bovinos com mais de 660 mil cabeças de gado, seguido pela criação de galináceos com mais de 130 mil aves e suínos com quase 130 mil cabeças (IBGE, 2019).

Como pode-se observar, a produção agropecuária na MRG de Ituiutaba é relevante no que tange à produção de origem vegetal e animal. No entanto, ainda não se sabe a real dimensão das capacidades produtivas, principalmente em relação à modernização no campo com ferramentas que compõe as Geotecnologias.

Nesta etapa do trabalho se encontram descritos os relatos da reambulação em campo, com as averiguações a respeito do uso das Geotecnologias nas atividades agropecuárias da região estudada. Portanto, a reambulação em campo buscou levantar informações em cada município da MRG de Ituiutaba, e em cada município seriam averiguadas as principais culturas existentes e as aplicações de Geotecnologias na área rural, além de também realizar visitas aos sindicatos de produtores rurais e EMATER-MG – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais de cada município.

Os primeiros dados averiguados em campo já confirmaram a utilização de Geotecnologias na região. Foram levantadas cinco empresas do

ramo de agrimensura e topografia que atuam com ferramentas provenientes de Geotecnologias, sendo uma em Capinópolis, outra em Santa Vitória e três em Ituiutaba. A informação dada foi a de que essas empresas prestam serviços para produtores rurais da região, serviços como Cadastro Ambiental Rural, levantamento topográfico do terreno e delimitação da propriedade rural ou das áreas de plantio. A ferramenta mais utilizada nesses casos foi o sistema de posicionamento global de precisão.

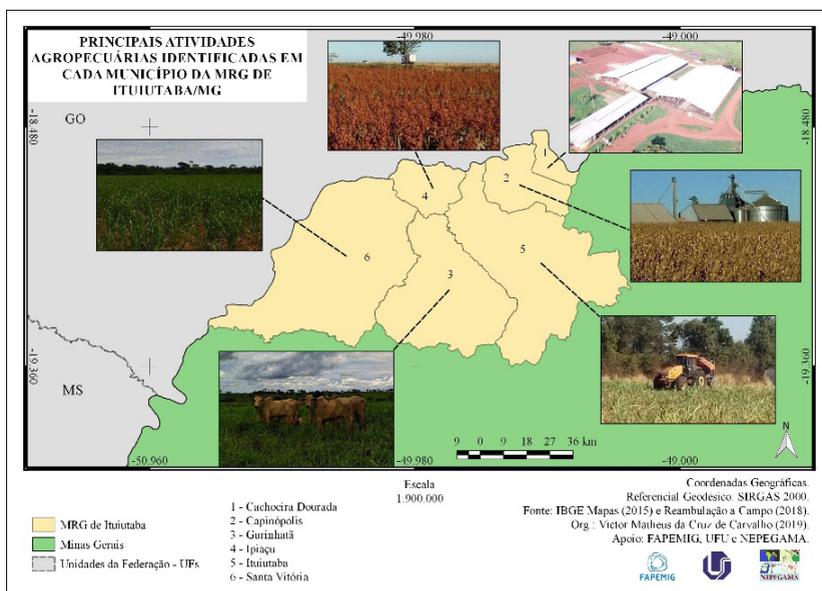
Com a continuidade da reambulação em campo, buscou-se mais informações sobre a utilização das Geotecnologias apenas por parte dos produtores rurais, sem intervenção de empresas prestadoras de serviço, e também evidenciar as principais atividades agropecuárias a utilizar tais avanços tecnológicos em cada município.

Deste modo, ao investigar o município de Santa Vitória *in loco*, evidenciou-se que a principal atividade agropecuária presente era o cultivo de cana-de-açúcar (conforme ilustrado no mapa 2) devido à presença de usinas sucroenergéticas no município e região. Através de informações levantadas através de conversas informais no sindicato de produtores rurais e com funcionários das usinas, chegou-se a conclusão de que as empresas gestoras das usinas são as proprietárias de todas as plantações de cana e que também investem muitos recursos na mecanização automatizada das lavouras, principalmente através de maquinários guiados por sistemas de posicionamento global.

Já em Gurinhata, observou-se que a atividade agropecuária preponderante na área era a pecuária (ilustrado no mapa 2), tanto de corte quanto leiteira, além da presença de lavouras de cana-de-açúcar em menor grau. De acordo com informações obtidas no sindicato de produtores rurais e na

EMATER-MG, só se tem conhecimento de utilização de Geotecnologias nos maquinários que tratam as lavouras de cana devido ao investimento feito pelas usinas da região (em Santa Vitória e Ituiutaba) que possuem plantações em Gurinhatã. Embora a pecuária seja mais evidente neste município, não se obteve informação sobre utilização de Geotecnologias nestas atividades, apenas nas lavouras de cana-de-açúcar.

**Mapa 2** – Principais atividades agropecuárias de cada município da MRG de Ituiutaba



Em Ituiutaba o cenário de produção agropecuária é mais diversificado, com a inserção de cultivo de cereais como milho, soja e sorgo, e vastas áreas de pastagem, porém o plantio de cana-de-açúcar ainda é preponderante na paisagem. De acordo com informações fornecidas pelos próprios funcionários, a usina sediada no município investe fortemente na automação de seu sistema produtivo, utilizando máquinas agrícolas guiadas

por sistemas de posicionamento global, monitoramento das lavouras por sensoriamento remoto via satélite ou por drones/veículos aéreos não tripulados.

Ainda neste município foi possível ver o funcionamento automatizado destes veículos guiados por sistemas de posicionamento em uma lavoura de cana, conforme ilustrado no mapa 2. Também se obteve informações de que o cultivo de cereais no município também era feito através de Geotecnologias.

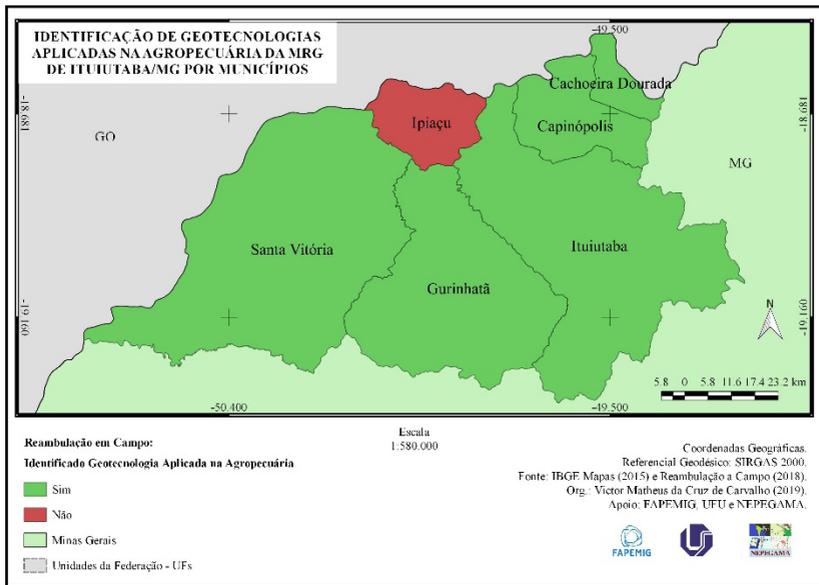
No município de Ipiacu foi observado a forte presença de extensos plantios de sorgo, conforme ilustrado no mapa 2, embora o maior índice de produção seja o de cana-de-açúcar segundo IBGE (2019). No entanto, não foi possível averiguar o real uso de Geotecnologias nas atividades agropecuárias do município.

Cachoeira Dourada, ao contrário dos outros municípios da região, não possui presença expressiva do cultivo de cana-de-açúcar em seu território, por outro lado, apresenta em suas paisagens extensas áreas de pastagens naturais e cultivadas além de extensas lavouras de grãos como soja e milho.

Porém, foi em uma propriedade de criação de gado leiteiro (conforme ilustrado no mapa 2) que se obteve a informação de que utilizavam Geotecnologias. O uso era através de sistema de posicionamento de máquinas agrícolas para o trato dos cultivos de grãos para alimentação do rebanho bovino. Os proprietários ainda alegaram estar iniciando processo de compra de drones para o monitoramento das lavouras e do rebanho, o que poderia indicar o primeiro sinal de investimento em pecuária de precisão na região.

No último município, Capinópolis, foi observado que assim como em Cachoeira Dourada, a tendência de produção agropecuária era baseada principalmente na cultura de grãos e na pecuária. De acordo com conversas informais no Sindicato de Produtores Rurais de Capinópolis, foi averiguado que os produtores do município utilizam Geotecnologias em grande escala para os cuidados com as lavouras de grãos. As ferramentas mais utilizadas segundo levantamento são maquinários guiados por sistemas de posicionamento global, e sistemas de monitoramento das lavouras via sensoriamento remoto por satélite e drones.

**Mapa 3** – Identificação de geotecnologias aplicadas na agropecuária da MRG de Ituiutaba-MG



Com a realização da reambulação, pôde-se constatar que em todos os municípios da região, com exceção de Ipiacu, apresentaram Geotecnologias integradas às atividades agropecuárias, conforme mapa 3.

## **Considerações Finais**

Através desta pesquisa pôde-se averiguar que o uso de Geotecnologias na agropecuária já é uma realidade na MRG de Ituiutaba. Todos os municípios possuíam atividades agropecuárias que utilizavam recursos das Geotecnologias, com exceção de Ipiaçu, que necessita de maior averiguação e estudos de campo. Pode-se notar que a atividade que mais utiliza Geotecnologias talvez seja a cana-de-açúcar, devido ao porte das empresas que gerenciam as usinas e seus investimentos no sistema produtivo, seguido das culturas de grãos que também recebem investimentos nessas tecnologias, enquanto que na criação de animais, existe apenas um relato sobre o uso de tais ferramentas, o que pode indicar que essa tecnologia é ainda muito recente.

É importante apontar as que as principais Geotecnologias utilizadas foram os sistemas de posicionamento global através de maquinários automatizados e levantamentos de precisão, além de monitoramentos por sensoriamento remoto via satélite ou drones.

Em soma, as Geotecnologias se mostraram como ferramentas à algumas atividades agropecuárias desempenhadas na MRG de Ituiutaba, promovendo maior praticidade, agilidade nas tomadas de decisões e na maximização do desempenho produtivo das lavouras que foi o principal ponto de interesse de produtores rurais.

## **Agradecimentos**

Faz-se necessário agradecer à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG pelo incentivo à realização desta pesquisa.

## **Referências**

AMARAL, T. B.; PIRES, P. P.; DIAS, C. C.; LAMPERT, V. do N. **Demandas Tecnológicas dos Sistemas de Produção de Bovinos de Corte no Brasil – Pecuária de Precisão**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2016. 28p. CASTANHO, R. B. O Uso das Geotecnologias no Estudo do Espaço Agrário. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and humanities research medium**, Ituiutaba, v. 1, n. 1, p. 136-153. jan./jun. 2010.

CLEPS JR, J. **Dinâmica e Estratégias do Setor Agroindustrial no Cerrado: o caso do Triângulo Mineiro**. 291 f. Tese (Doutorado em Geografia) Universidade Estadual Paulista, 1998.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A Concept of Agribusiness**. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1957. 136p.

EMBRAPA. **Geotecnologias e Geoinformação: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília: Embrapa, 2014. 248p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Censo 2010**. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 janeiro 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Cidades**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Mapa de Clima do Brasil**. Disponível em: <[https:// geofpt.ibge.gov.br/informacoes\\_ambientais/climatologia/mapas/brasil/Map\\_BR\\_clima\\_2002.pdf](https://geofpt.ibge.gov.br/informacoes_ambientais/climatologia/mapas/brasil/Map_BR_clima_2002.pdf)>. Acesso em: 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **PAM**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas>. Acesso em: 2019.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **PPM**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas/brasil/2017>. Acesso em: 2019.

OECD-FAO. **Agricultural Outlook 2019-2028**. Paris: OECD Publishing, Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019, 321p.

ROSA, R. Geotecnologias na geografia aplicada. **Revista do Departamento de Geografia**, Uberlândia, v. 16, p

# Sobre os Autores

## *Organizadores*

### **Roberto Barboza Castanho**

Possui graduação em Geografia Licenciatura pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2000), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Federal de Santa Maria (2003) com parte realizada na Università Degli Studi di Udine - em Udine na Itália. Realizou o Doutorado em Geografia na Universidade Federal de Uberlândia - UFU (2006), já na Universidad de Buenos Aires - UBA, efetuou os estudos de Pós-Doutorado em Ciencias Humanas y Sociales (2013) da Facultad de Filosofia y Letras. Atualmente é professor Associado IV da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, campus de São Borja - RS, no Curso de Graduação de Serviço Social. Participa como docente no Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGEP. Coordenador do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Geoprocessamento Aplicado a Mapeamentos Ambientais – NEPEGA-MA e do Grupo de Estudos e Pesquisas Transfronteiriças em Cartografia Socioambiental - GEPETRACS (Grupos de pesquisa certificados pelo CNPq).

### **Marcelo Cervo Chelotti**

Professor Associado III do Departamento de Geociências do Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE) da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS). Pós-Doutorado pela UFRGS. Doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU-MG), com estágio na Universidad de Buenos Aires (UBA). Mestrado em Geografia pela Universidade Estadual Paulista (UNESP-PP). Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM-RS). Líder do Núcleo de Estudos em Geografia, Agricultura e Alimentação (NUGAAL-CNPq).

## **Matheus Eduardo Souza Teixeira**

Doutorando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - PPGeo/UFU, atuando na linha de pesquisa “Dinâmicas Territoriais”. Mestre em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia - PPGeo/UFU. Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia no Instituto de Ciências Humanas do Pontal - ICHPO/UFU com habilitação em licenciatura e bacharelado.

## ***Autores***

### **Angélica Borges dos Santos**

Professora de Geografia no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG). Doutora em Geografia na Universidade Federal de Uberlândia. Possui graduação em Geografia - Licenciatura e Bacharelado (2012), especialização em Ciências Ambientais pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro- IFTM- (2014) e Mestrado em Geografia na área de Gestão do Território (2016).

### **Guilherme Henrique dos Santos Santana**

Secretário de Meio Ambiente do Município de Araguari e Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU/IG). É graduado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU/IG) - Campus Santa Mônica.

### **Heitor Nascimento Mendes**

Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU/MG (2018-atual). Mestre (2017) e Bacharel-licenciado (2015) em Geografia pela mesma universidade. Membro do Laboratório de Geografia Agrária (LAGEA-UFU) e do Núcleo de Estudos Agrários e Territoriais (NEAT-CNPq).

### **Leonardo Alfaiate Ferreira Borges**

Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGEO da Universidade Federal de Uberlândia -UFU. Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU no Instituto de Ciências Humanas do Pontal - ICHPO, com habilitação em licenciatura e bacharelado. Participa como membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Geoprocessamento Aplicado a Mapeamentos Ambientais (NEPEGA-MA).

## **Leonardo Giácomo**

Possui graduação em História pela Universidade Federal de Uberlândia (2013) e graduação em Geografia pelo Centro Universitário Ítalo Brasileiro (2021). Atualmente é mestrando do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Uberlândia PPGEU/UFU, além de professor de história e geografia do Centro Educacional Nosso Lar Ltda.

## **Linéia Silva Freitas Heliodoro**

Possui graduação em Geografia licenciatura e bacharel pela Universidade Federal de Uberlândia/ Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (2013), Especialização em Ciências Ambientais pelo Instituto Federal do Triângulo Mineiro - Campus Ituiutaba (2016). Professora Supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação á Docência (2016 - 2017). Especialização em Supervisão Escolar e Educação Especial pela Faculdade Única. Cursando Pós-Graduação Mestrado Stricto Sensu em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia do Pontal (PPGEP). Atualmente é professora da rede Estadual de Ensino de Ituiutaba - MG (40 h), atuando na Escola Municipal CAIC como interprete de LIBRAS.

## **Marcelo Alves Teodoro**

Mestre (2016) e Doutor (2021) em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista - UNESP/Campus Rio Claro. Geógrafo pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU, na Faculdade de Ciências Integradas do Pontal - FACIP, com habilitação em licenciatura e bacharelado (2013).

## **Matheus Alfaiate Borges**

Mestrando em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia do Pontal - PPGEP da Universidade Federal de Uberlândia - UFU. Graduado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia - UFU no Instituto de Ciências Humanas do Pontal - ICHPO, com habilitação em licenciatura e bacharelado. Participa como membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Geoprocessamento aplicado a Mapeamentos Ambientais (NEPEGAMA) e do Laboratório de Cartografia do ICHPO - LABCAR-TO.

## **Patrícia Francisca de Matos**

Possui graduação em Geografia pela Universidade Federal de Goiás (2001), Mestrado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia (2005), Doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia (2011) e Pós-Doutorado na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (2018). Professora na Universidade Federal de Uberlândia de 2010 a 2017. Atualmente é professora Associada I no Curso de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão. Professora do Programa de Pós-Graduação em Geografia do ICH/UFU. Faz parte do Conselho Editorial de diversas revistas nacionais e editora da Revista Espaço em Revista. Coordenadora do Grupo de pesquisa trabalho de movimentos sociais (GETEM).

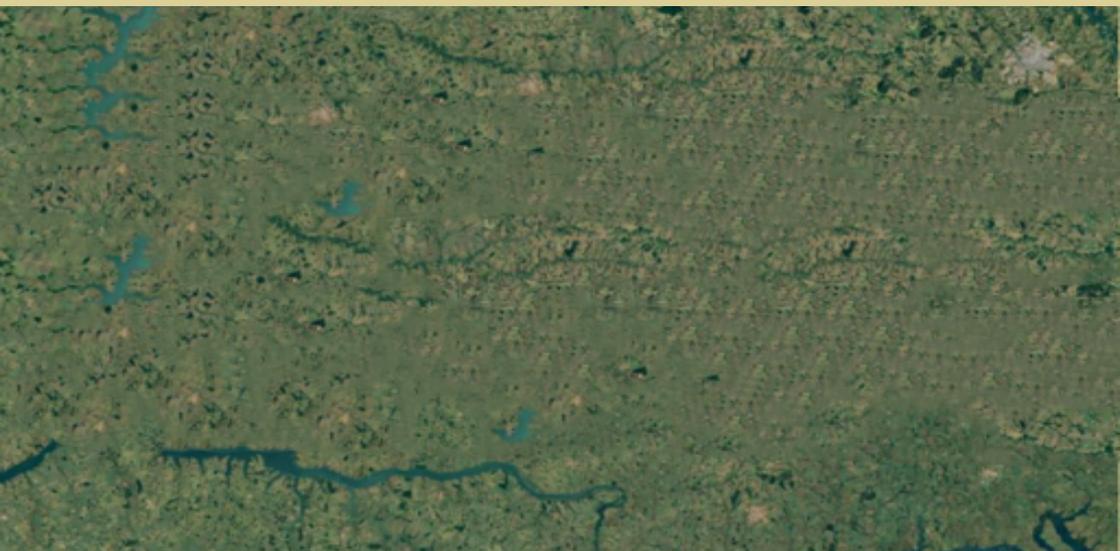
## **Victor Matheus da Cruz de Carvalho**

Graduado no curso de Geografia (Bacharel e Licenciatura) pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU através do Instituto de Ciências Humanas do Pontal (Ituiutaba/MG) e, atualmente, participa como mestrando no Programa de Pós-Graduação em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia. Também participa como membro do Grupo de Pesquisa Geodésia Ambiental.

[www.arcoeditores.com](http://www.arcoeditores.com)

[contato@arcoeditores.com](mailto:contato@arcoeditores.com)

(55)99723-4952



**ARCO**  
EDITORES ● ● ●