



Distribuição e mapeamento das OCS -Organização de Controle Social do estado de Minas Gerais

Distribution and mapping of OCS – Social Control Organization of State of Minas Gerais

INGUAGGIATO, Felipe F.¹; TEIXEIRA, Sérgio H. de O.²; FRANCISCO³, Jonas C.; PEDINI, Sergio⁴; HIRATA, Aloísia R.⁵; ROCHA, Luís C. D.⁶

¹ Universidade Federal de São Carlos, fp.facci@hotmail.com; ² Universidade Federal da Integração Latino-Americana, sergioteixeira.geografia@gmail.com; ³ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, jonas.campos@aluno.ifsuldeminas.edu.br; ⁴ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, sergio.pedini@ifsuldeminas.edu.br; ⁵ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, aloisia.hirata@ifsuldeminas.edu.br; ⁶ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, luiz.rocha@ifsuldeminas.edu.br

RESUMO EXPANDIDO TÉCNICO CIENTÍFICO

Eixo Temático: Construção do Conhecimento Agroecológico

Resumo: O aumento da produção orgânica e seu manejo ganha cada vez mais destaque mundialmente. No Brasil, o estado de Minas Gerais se mostra como uma das maiores concentrações de produtores, vide suas experiências de destaque e organização, o que infere na necessidade de mapeamento e espacialização do fluxo e logística de seus produtores e produtores. Os produtores orgânicos são efetivados mediante os Sistemas de Participação de Garantia, por meio dos Organismos de Controle Social e Organismo Participativo de Avaliação de Conformidade. O trabalho tem como objetivo apresentar um mapeamento que fomente os produtores orgânicos deste primeiro grupo, assim como seus fluxos, utilizando os Sistemas de Informação Geográfica como ferramenta, com dados obtidos no Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos. Os resultados apontam uma distribuição que, ao mesmo tempo heterogênea, encontra-se concentrada em mesorregiões estaduais.

Palavras-chave: produção orgânica; fluxo; agroecologia; espacialização.

Introdução

A agricultura orgânica tem sido considerada uma alternativa aos impactos gerados pela modernização da agricultura, tanto do ponto de vista socioambiental quanto econômico. Para efeito de comparação, as áreas agricultáveis mundiais relacionadas aos orgânicos saltou de 15 para 69,8 milhões de hectares entre os anos 2000 e 2017, enquanto o número de agricultores em escala global também saltou de 253 mil para 3 milhões (WILLER et al., 2021).

Conceitualmente, a produção orgânica configura-se pela inutilização de substâncias nocivas ao meio ambiente, adubos químicos e agrotóxicos, assim como contemplar o uso responsável e sustentável do solo, do ar e dos demais recursos naturais, respeitando suas relações socioambientais e culturais – essas disposições estão presentes na legislação nacional, na Lei 10.381/2003 – (BRASIL, 2003). Entretanto,



no tocante aos sistemas de certificação e controle de qualidade, esse sistema de produção apresenta possibilidades que se diferem dos procedimentos padrão de controle de qualidade (também chamado de modelo ISSO), mediante os Sistemas Participativos de Produção (SPGs).

Para tal, o mesmo é dividido em dois procedimentos, As Organizações de Controle Social (OCS) e os Organismos Participativos de Avaliação e Conformidade (OPAC). Atualmente, conforme levantado no presente trabalho, existem vinte e uma OCS espalhadas pelo estado de Minas Gerais. A fim de quantificar esses produtores, segundo o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (MAPA, 2022), cerca de 1.100 produtores estão situados em Minas Gerais, enquanto conforme o Censo Agropecuário (IBGE, 2017) esse número chega a 10.884.

Enquanto problemática, as OCS responsáveis por certificar e correlacionar os produtores orgânicos estaduais não estão devidamente mapeadas e especializadas em Minas Gerais. Assim, o presente estudo trata do levantamento, mapeamento e representação cartográfica das OCS que atuam no Estado de Minas Gerais, tendo como objetivo subsidiar futuras análises e formulação de políticas públicas para esse setor produtivo e segmento orgânico de produção.

Metodologia

A metodologia da pesquisa resultou em quatro etapas distintas. A primeira etapa é referente ao levantamento bibliográfico e legislativo da temática, a fim de trazer a fundamentação teórica do tema. A segunda etapa foi voltada ao levantamento e organização do banco de dados, mediante levantamento de dados pela CNPO e confirmação dos mesmos por entrevistas e *emails*, sistematizados em formato tabular no *software* Microsoft Excel.

A terceira etapa é resultante da etapa anterior, uma vez que nela foram construídos os elementos cartográficos – por meio do *software* QGIS 3.22.10 – dos produtos tabulares obtidos previamente. Para sistematização desses produtos, indo dos dados tabulares aos fluxos referentes a sede/origem dos produtos orgânicos das OCS em Minas Gerais, os processos na ferramenta se dividiram da seguinte forma: a) indexação dos dados obtidos na segunda etapa aos arquivos *shapefile* (que podem ser definidos como elementos vetoriais - pontos, linhas e polígonos -) dos municípios com OPAC presentes em seu território; b) transformação dos *shapefile* municipais (já com as informações referentes aos produtores e seus principais pontos de conexão) em centróides - utilizando a ferramenta *feature to point* -; c) georreferenciamento dos centróides, por meio da ferramenta *add xy coordinate*, dando, como o próprio nome supõe, coordenadas para cada ponto; d) criação de duas colunas nestes centróides com a denominação “*start_x*” e “*start_y*” para, posteriormente; e) inserir as coordenadas x e y das OPAC sede nestas duas colunas; f) criação dos fluxos entre as sedes das OPAC e suas destinações finais,



por meio da ferramenta *xy to line*, responsável por interligar os pontos preestabelecidos anteriormente; g) elaboração do layout e dos produtos cartográficos finais.

Por fim, a última etapa voltou-se a análise e interpretação dos produtos cartográficos, fomentando uma conexão entre o arcabouço teórico e prático obtido.

Resultados e Discussão

De modo geral, observa-se heterogeneidade na distribuição espacial das OCS estruturadas em Minas Gerais. Entretanto, é possível constatar inferências relacionadas a suas espacialidades. Primeiro, em relação a suas distribuições pelas Mesorregiões de Minas Gerais. Logo, cabe ressaltar que duas Mesorregiões de Minas Gerais apresentam mais de 50% das OCS registradas, sendo elas a Sul/Sudoeste de Minas (com 31% das OCS aproximadamente) e o Vale do Mucuri, abrangendo seis OCS (com um percentual próximo a 26%). Esses números nos levam à indução de maior articulação de produtores orgânicos nestas escalas regionais. Subsequentemente, observa-se duas OCS em cada uma das seguintes Mesorregiões: Campo das Vertentes, Norte de Minas e Vale do Rio Doce, totalizando 9% cada uma, em valores próximos, e uma OCS no Jequitinhonha, uma na Zona da Mata, uma na Região Metropolitana de Belo Horizonte e a última no Triângulo Mineiro (simbolizando 4% cada uma delas). O Gráfico 1 apresenta sua dispersão pelas Mesorregiões mineiras.

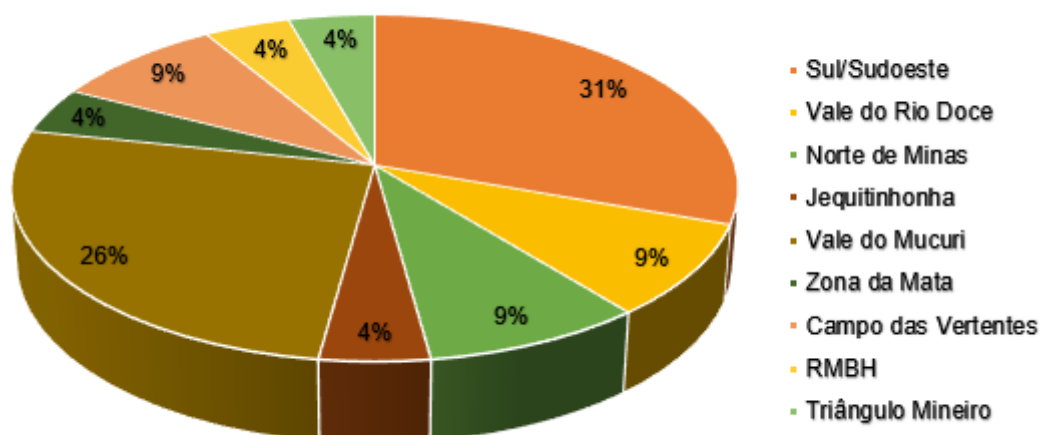


Gráfico 1. Distribuição Mesorregional das OCS em Minas Gerais. Fonte: MAPA (2023). Org.: Autores (2023).

Posteriormente, cabe dividir as OCS em dois grupos, o primeiro, com fluxo e voltado a mercado próprio local, e o segundo, que têm conexão e fluxos intermunicipais. No primeiro grupo, observa-se que quatorze das vinte e três OCS registradas (aproximadamente 60%), têm como principal conexão econômica e espacial suas



próprias sedes, o que diz muito sobre o processo de certificação e configuração das mesmas. Dessas, cinco estão concentradas na Mesorregião Sul/Sudoeste de Minas, sendo elas duas delas no município de Itajubá – a OCS Peroba e a OCS Itajubá -, a Orgânicos Itanhandu, com sede em cidade do mesmo nome, OCS Grupo Antunes, em Piranguçu e a OCS Agricultores Familiares Agroecológicos de Baependi.

A Mesorregião do Vale do Mucuri, juntamente com a Mesorregião supracitada apresenta maior representatividade, totalizando cinco OCS. São elas: OCS Cultivar, em Ataleia; OCS Agroecologia é Vida, em Frei Gaspar; OCS Novo Mundo, em Novo Oriente de Minas; OCS Gaia Mãe Terra, sediada em Ouro Verde de Minas; OCS Ecovida Poti, com sede em Poté.

Na Mesorregião da Zona da Mata, observa-se apenas uma OCS ali situada e com fluxo comercial em escala municipal – a OCS Manhuaçu, também sediada em município de mesmo nome. Além disso, apenas uma OCS está sediada na Mesorregião do Vale do Rio Doce – a Agrifity (Agricultura Familiar de Itambacuri), em Itabacuri. As Mesorregiões Norte de Minas e Jequitinhonha também sediam apenas uma OCS cada com espacialidades comerciais locais – a OCS CS Unidas em Cristo, com sede em Janaúba e a OCS Bem Unida, em Carai.

O segundo grupo, voltado às OCS com fluxos e participação intermunicipal. Destaca-se que sete das vinte e três levantadas – 30% do total – se encaixam nessa modalidade. Do ponto de vista das Mesorregiões duas estão situadas na Mesorregião do Campo das Vertentes, sendo a OCS Trem Natural, sediada em Barbacena, que têm conexão com os municípios de Desterro, Senhora dos Remédios e São João Del-Rei (todos na mesma Mesorregião) e OCS Associação dos Camponeses e Camponesas Agroecológicos de Lavras (ACCAL), sediada em Lavras e com fluxo com o município de Bom Sucesso – este, por sua vez, situado em outra Mesorregião, a Oeste de Minas, dando um outro caráter espacial a esta relação.

Outras duas OCS apresentam fluxos regionais, mais precisamente na Mesorregião Sul/Sudoeste de Minas. A primeira é a OCS Orgânicos Sul de Minas (OSM), sediada em Poços de Caldas e com relações com os municípios de Caldas e Campestre e a OCS Grupo de Agroecologia Caxambu e Baependi, com sede em Caxambu e com correlação a Baependi.

A OCS Coletivo Agroecológico de Esmeraldas (COAGE), com sede em Betim, também possui fluxos inter-regionais, uma vez que seus fluxos se concentram na Mesorregião que sua sede está inserida – a Região Metropolitana de Belo Horizonte. Os municípios que apresentam relação a essa OCS são Esmeraldas, Florestal de São José da Varginha. Esse modelo de fluxo se repete também a OCS Associação dos madeireiros, artesãos, agricultores familiares e grupos de afinidades



(AMA & AFAGA), em Romaria, que tem conexão aos municípios de Monte Carmelo e Uberlândia, todos inseridos na Mesorregião do Triângulo Mineiro.

A Mesorregião do Vale do Rio Doce apresenta somente uma OCS que faz conexão intermunicipal – com o município de Iapu, e é a OCS Grupo de Produtores Orgânicos de Caratinga (GPOC), semelhante a OCS Orgânico Fonte de Vida, em Catuji, na Mesorregião do Vale do Mucuri, que apresenta fluxo com o município de Caraií, localizado na Mesorregião do Jequitinhonha.

A última OCS, intitulada Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas (COOPEMAPI), localiza-se em Bocaiúva, na Mesorregião do Norte de Minas, é a que apresenta maior conectividade e fluxos com outros municípios, sendo eles: Campo Azul, Coração de Jesus, Engenheiro Navarro, Guaraciama, Icarai de Minas, Januária, Joaquim Felício, Mato Verde, Mirabela, Monte Azul, Pai Pedro, Porteirinha, Rio Pardo de Minas e Ubaí, na mesma Mesorregião, e São Francisco de Sales, inserido no Triângulo Mineiro. A Figura 1 espacializa estas configurações e interligações entre as OCS.

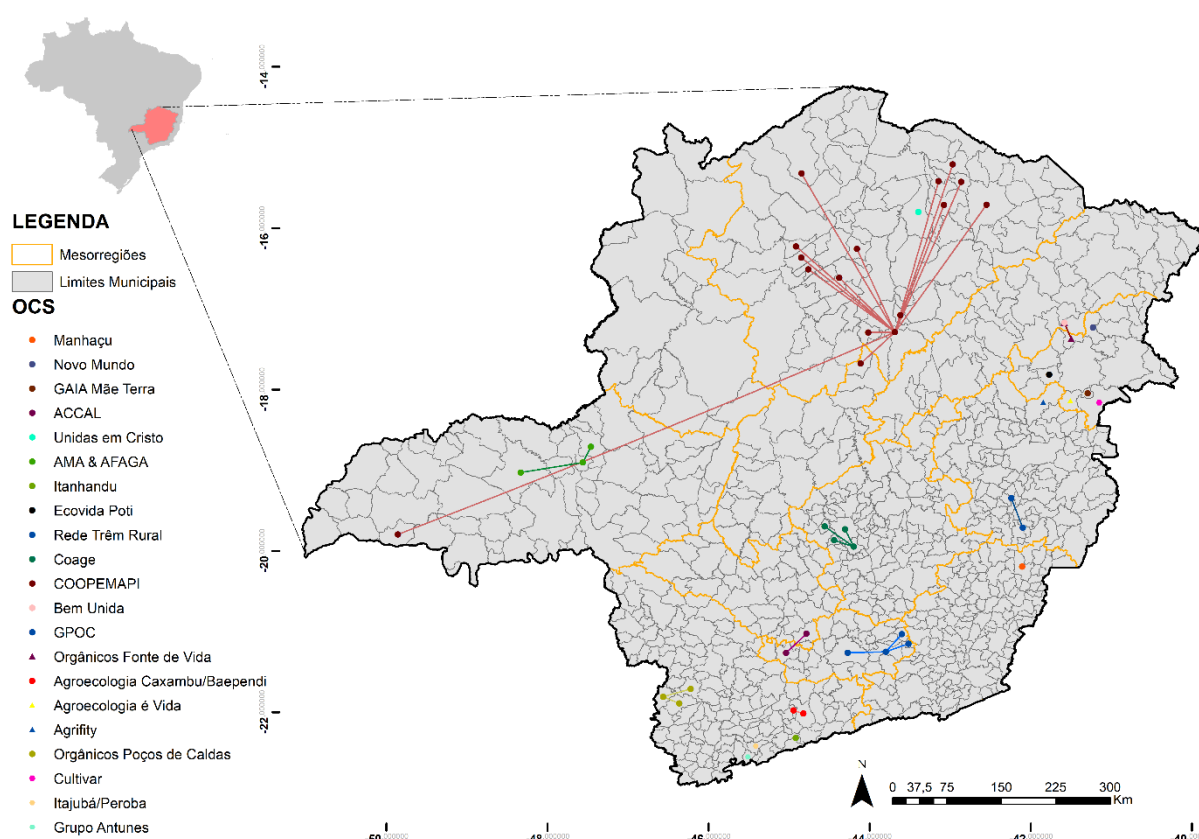


Figura 1. Distribuição Espacial das OCS e seus fluxos. Fonte: MAPA (2023). Org.: Autores (2023)



De modo geral, observa-se uma maior quantidade de fluxos nas regiões sul e nordeste de Minas Gerais, o que representa uma maior articulação das OCS ali preestabelecidas. Por outro lado, a distribuição das OCS em todo o estado são heterogêneas e apresentam uma ampla difusão territorial, o que pode representar, em um futuro próximo, maior conectividade entre elas e a indução a um potencial aumento no mercado consumidor regional.

Por sua vez, enfatiza-se que muitas OCS ainda estão voltadas a um mercado consumidor local, que muitas vezes é representado por feiras orgânicas locais e feiras e eventos de escalas municipais. Com exceção da OCS localizada em Boicaiúva e Lavras, as demais ainda quando apresentam fluxos municipais, restringem-se a municípios inseridos na mesma mesorregião, refletindo em uma forte articulação municipal/regional, que apresenta potencialidades de abrangências em maiores escalas.

Conclusões

Após observação dos dados e informações apresentadas, o trabalho se demonstra de suma importância como material de subsídio a articulação dos próprios produtores orgânicos, assim como a sociedade civil e órgãos públicos que tenham interesse na temática proposta – lembrando que a mesma cada vez mais entra em evidência em debates públicos. Sugere-se para os próximos trabalhos que se faça a mesma análise em outros estados da federação, pois como foi visto, não há uma limitação da atuação das OCS em seu estado de origem. Com isso, e com os dados do CNPO atualizados, será possível estabelecer uma rede de atuação das OPAC em todo o país, com dados mais consistentes e relevantes.

Agradecimentos

Este relato de pesquisa é resultado da cooperação entre o Grupo de Estudos em Planejamento Territorial e Ambiental (GEPLAN) do campus Poços de Caldas e o Núcleo de Estudos em Agroecologia e Entomologia Raiz do Campo do campus Inconfidentes, através de professores coordenadores e estudantes integrantes, buscando o trabalho em conjunto, produzindo e fortificando uma parceria de pesquisa visando a produção orgânica no Estado de Minas Gerais, permeando áreas, conceitos e temáticas trabalhadas em cada núcleo. Além disso, o presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) – Demanda Universal nº 01/2021 e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Referências bibliográficas

BRASIL. Lei nº 10.381, de 23 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências.** Diário Oficial da União: Brasília. Disponível



em:< https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.831.htm>. Acesso em: 04 de jun de 2023.

Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos (CNPO/MAPA). Ministério de Agricultura, Agropecuária e Abastecimento. Governo Federal, Brasil: 2022. Disponível em: < Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos — Ministério da Agricultura e Pecuária (www.gov.br)>. Acesso em: 20 de abr de 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Agropecuário.** Rio de Janeiro, RJ, 2017. Disponível em: < IBGE | Censo Agro 2017 | Home>. Acesso em: 15 mai de 2023.

WILLER, Helga et al. **The World of Organic Agriculture.** Statistics and Emerging Trends 2021. Research Institute of Organic Agriculture FiBL, Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn. Disponível em: <https://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2021/pdf.html>. Acesso em: 13 mai. 2023.