

A Distribuição Espacial da Produção Orgânica por Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná e a Respectiva Articulação Institucional Intersetorial

The Spatial Distribution of Organic Production by Hydrographic Basins in the State of Paraná And The Respective Intersectoral Institutional Articulation

La Distribución Espacial de La Producción Orgánica por Cuencas Hidrográficas del Estado de Paraná y la Respectiva Articulación Institucional Intersetorial

Claudio Jesus de Oliveira Esteves*
Júlio Cesar de Ramos**

RESUMO

A produção orgânica e agroecológica, ao promover o manejo sustentável da água, contribui na conservação dos recursos hídricos. Essa afinidade fundamenta a necessidade da interação institucional entre os dois setores. Nessa perspectiva o objetivo central do artigo é mapear e quantificar a distribuição espacial da produção orgânica pelas bacias e sub-bacias hidrográficas do Estado do Paraná, tomando como base o Cadastro de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura e Pecuária, e demonstrar aspectos da articulação institucional intersetorial com foco nos planos de bacias e na composição dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográficas. Os principais resultados são: a) a concentração de produtores orgânicos é maior nas bacias do Alto Iguaçu, Ribeira, Médio e do Baixo Iguaçu e na do Alto Tibagi; b) a inserção da temática dos recursos hídricos nos planos e estruturas ligadas a produção orgânica é mais expressiva do que o contrário; c) somente nos planos de bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Ribeira, Litorânea e Paraná 3 existem ações específicas associadas a promoção da produção orgânica e da agroecologia; d) na composição dos Comitês de Bacias Hidrográficas o segmento associado a produção orgânica que se faz mais presente é o governamental seguido pelas representações ligadas às comunidades tradicionais.

Palavras-chaves: Bacias hidrográficas. Produção orgânica. Agroecologia. Intersetorial. Institucional.

* Geógrafo, mestre e doutor em Geografia pela Universidade Federal do Paraná, Técnico do Departamento de Estudos Econômicos e Ambientais do IPARDES.
E-mail: cesteves@ipardes.pr.gov.br

**Técnico do Departamento de Estudos Econômicos e Ambientais - Geoprocessamento do IPARDES.
E-mail: juliocr@ipardes.pr.gov.br

Artigo recebido em dezembro/2023 e aceito para publicação em abril/2024.

ABSTRACT

The organic and agroecological production, by promoting sustainable water management, contributes to the conservation of water resources. This affinity underscores the need for institutional interaction between the two sectors. In this perspective, the central objective of this article is to map and quantify the spatial distribution of organic production by hydrographic basins and sub-basins in the State of Paraná and to demonstrate aspects of intersectoral institutional coordination focusing on basin plans and the composition of their respective Hydrographic Basin Committees. The concentration of organic producers is higher in the Upper Iguaçu, Ribeira, Middle and Lower Iguaçu, and Upper Tibagi basins. The integration of water resources themes into plans and structures related to organic production is more significant than the reverse. In the basin plans of Upper Iguaçu and Ribeira Affluents, Litorânea, and Paraná 3, there are specific actions aimed at promoting organic production and agroecology. In the composition of the Hydrographic Basin Committees of the State of Paraná, the segment associated with organic production that is most present is the governmental, followed by representations linked to traditional communities.

Keywords: Hydrographic basins. Organic production. Agroecology. Institutional. Intersectoral.

RESUMEN

La producción orgánica y agroecológica, al promover la gestión sostenible del agua, contribuye a la conservación de los recursos hídricos. Esta afinidad fundamenta la necesidad de interacción institucional entre ambos sectores. En esta perspectiva, el objetivo central de este artículo es mapear y cuantificar la distribución espacial de la producción orgánica en las cuencas y subcuencas hidrográficas del Estado de Paraná y demostrar aspectos de la articulación institucional intersectorial centrada en los planes de cuencas y en la composición de los respectivos Comités de Cuencas Hidrográficas. La concentración de productores orgánicos es mayor en las cuencas del Alto Iguaçu, Ribeira, Medio e Inferior Iguaçu, así como en la del Alto Tibagi. La incorporación de la temática de los recursos hídricos en los planes y estructuras relacionadas con la producción orgánica es más destacada que a la inversa. En los planes de cuencas del Alto Iguaçu y Afluentes del Ribeira, Litorânea y Paraná 3, existen acciones específicas destinadas a promover la producción orgánica y la agroecología. En la composición de los Comités de Cuencas Hidrográficas del Estado de Paraná, el segmento asociado a la producción orgánica más presente es el gubernamental, seguido por las representaciones vinculadas a las comunidades tradicionales.

Palabras clave: Cuencas hidrográficas. Producción orgánica. Agroecología. Institucional. Intersectorial.

1 INTRODUÇÃO

A atividade agropecuária no geral demanda grande volume de água, como demonstra o Informe Anual da Conjuntura dos Recursos Hídricos do Brasil, versão 2022, da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA, 2023). Segundo essa publicação, a irrigação corresponde a cerca de 53,7% do uso consuntivo setorial da água no Brasil e a dessedentação animal aproximadamente 7,6%. Nas últimas décadas houve um crescimento contínuo da demanda ligada a esses setores, com estimativas indicando um aumento de 30% na retirada total de água para o período 2022-2040, com expressiva participação da agricultura irrigada.

Entre os possíveis impactos negativos das atividades agropecuárias nos recursos hídricos destacam-se a poluição da água por agrotóxicos, os processos erosivos e a compactação dos solos que diminui a capacidade de infiltração e resulta no aumento do escoamento superficial (ANA, 2023, BRASIL, 2022a, 2023a). A isso se somam as perdas de superfície de água associadas às mudanças no uso e cobertura da terra, quando pela transformação de áreas de vegetação nativa em agricultura e pecuária (MAPBIOMAS, 2022).

A política de recursos hídricos preconiza que a gestão das águas deve proporcionar os seus múltiplos usos, que devem ser assegurados para as atuais e futuras gerações em disponibilidade e qualidade adequadas (BRASIL, 1997, PARANÁ, 1999). Nesse sentido, a produção orgânica e agroecológica proporciona o manejo e o uso sustentável e eficiente dos recursos hídricos, contribuindo para a conservação dos corpos hídricos, a garantia da disponibilidade de água e a preservação da biodiversidade e dos ecossistemas aquáticos (BRASIL, 2016).

A unidade territorial para a aplicação da política de recursos hídricos é a bacia hidrográfica, cuja gestão compartilhada é atribuição dos comitês de bacias hidrográficas - CBHs (BRASIL, 1997). O Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná – PLERH/PR (PARANÁ, 2010), com o propósito de regionalização da gestão das águas, definiu a delimitação das bacias e sub-bacias que constituem as Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UHGs (figura 1). A regionalização das UHGs é que determina as bases territoriais para a atuação dos CBHs.

Levando em conta o ordenamento legal dos dois setores, é possível inserir a dimensão da produção orgânica e agroecológica no planejamento das bacias. Essa intenção pode se expressar nos planos dos diferentes níveis de gerenciamento dos recursos hídricos, que, por sua vez, podem interagir com os instrumentos que visam implementar programas e ações indutoras da transição agroecológica e das modalidades próprias dos sistemas orgânicos de produção agropecuária (BRASIL, 2003, 2012, 2016, 2022a; PARANÁ, 2010, 2014a, 2014b, 2017, 2019, 2023b).

FIGURA 1 - DISTRIBUIÇÃO DOS MUNICÍPIOS PARANAENSES PELAS BACIAS E SUB-BACIAS, CONFORME A REGIONALIZAÇÃO DAS UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE GERENCIAMENTO (UHGs) ESTABELECIDAS NO PLANO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS DO PARANÁ - 2010



FONTE: Paraná (2010)
BASE CARTOGRÁFICA: ITCG (2018)

As circunstâncias anteriormente descritas permeiam o conteúdo desse trabalho, que tem como objetivos:

- mapear, com base nos registros do Cadastro de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura e Pecuária, a distribuição espacial da produção orgânica pelas bacias e sub-bacias hidrográficas, adotando o critério da regionalização das bacias e sub-bacias que constituem as UHGs do PLERH/PR;
- demonstrar aspectos presentes na articulação institucional intersetorial, com destaque para a inserção da produção orgânica e agroecológica nos planos de bacias hidrográficas e na composição dos respectivos CBHs;
- quantificar o total de produtores, escopos e tipos de entidades envolvidas no controle da qualidade da produção orgânica.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS BÁSICOS

As principais fontes do levantamento de dados e das informações utilizadas foi o Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA, 2022) e os planos das bacias e sub-bacias hidrográficas do Paraná (2013, 2014a, 2014b, 2015, 2016a, 2016b, 2019). Também houve apuração de informações nas páginas eletrônicas dos CBHs (PARANÁ, 2023b, 2023c, 2023d, 2023e, 2023f, 2023g, 2023h, 2023i, 2023j, 2023k, 2023l) e consulta a outros planos e ao ordenamento jurídico associado as temáticas em questão, referenciados ao longo do texto.

O cadastro do MAPA, que é atualizado constantemente, relaciona os produtores orgânicos de todo o país com os respectivos escopos e atividades da produção orgânica. Também lista as entidades responsáveis pelo controle da qualidade orgânica dos produtores cadastrados, ou seja, os organismos de avaliação da conformidade orgânica (OAC), além das organizações de controle social (OCS).

De posse do arquivo do cadastro do MAPA com os registros ativos do início 2º semestre de 2022, foram selecionados os campos relativos ao Estado do Paraná. Após, houve o processo de eliminação das inconsistências, principalmente dos registros repetidos. Eliminadas as inconsistências se realizou a quantificação, por município, acerca do total de produtores, de escopos e dos OAC e das OCS.

Na sequência ocorreu o agrupamento dos dados pelo recorte territorial das bacias e sub-bacias, seguindo a distribuição dos municípios pelas UHGs do PLERH/PR. Essa organização permitiu a quantificação dos valores por bacias e sub-bacias do Paraná e proporcionou as bases para a elaboração da cartografia temática deste trabalho. A divisão quartilica definiu os intervalos de classe adotados nos mapeamentos, que foram produzidos no *software* Arcgis.

A contextualização e os aspectos que podem indicar a possibilidade de articulações entre as políticas voltadas para a produção orgânica e agroecológica e as de recursos hídricos se fundamentaram em consultas às políticas e planos setoriais em níveis nacional e estadual do Paraná. Nessa perspectiva, o principal enfoque aconteceu pela verificação da inserção da temática nos programas e ações constantes nos planos de bacias hidrográficas e pela verificação da atual composição dos segmentos com representação nos CBHs do Estado do Paraná.

3 A DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA PRODUÇÃO ORGÂNICA PELAS BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ

A Lei Federal nº 10.831/2003, considera como sistema orgânico de produção agropecuária as práticas que adotam técnicas próprias, por intermédio da otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos e o respeito a cultura das comunidades rurais. Visa a sustentabilidade, a conservação ambiental, o incremento dos direitos sociais e a diminuição da dependência de energia não-renovável.

Os sistemas orgânicos de produção devem priorizar o uso de métodos culturais, biológicos e mecânicos, contrapondo-se à utilização de materiais sintéticos e ao uso de organismos geneticamente modificados, em todas as etapas do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização. De forma geral, abrange os modelos ecológico, biodinâmico, natural, regenerativo, biológico, agroecológico, permacultura, entre outros (BRASIL, 2003).

Via o cadastro de produtores orgânicos do MAPA foi identificado um total de 3.647 produtores cadastrado no Paraná. As maiores quantidades de produtores cadastrados (tabela 1) estão nas bacias que se localizam a Região Metropolitana de Curitiba (RMC): Alto Iguaçu (25,6%) e do Ribeira (12,8%). As menores proporções nas bacias do Itararé, Paraná 1 e 2 e Paranapanema 2, 3 e 4, que juntas somam cerca de 0,5% do total. Nas sub-bacias do Baixo Tibagi e do Baixo Ivaí, onde se localizam Londrina e Maringá, foi identificada participação intermediária. A figura 2 demonstra a representação da distribuição espacial dos produtores pelas bacias e sub-bacias do PLERH/PR.

A legislação determina que para serem comercializados, os produtos orgânicos devem ser certificados por organismo oficialmente reconhecido pelo MAPA. O processo de certificação orgânica pode ser feito por instituições e empresas certificadoras ou por meio de Sistemas Participativos de Garantia da Qualidade Orgânica (SPG), certificados por Organismos Participativos de Avaliação da Conformidade Orgânica (OPACs), ambas consideradas como OAC. Quando a comercialização é feita diretamente aos consumidores por pequenos agricultores familiares, integrados em processos próprios de organização e controle social cadastrados junto ao órgão fiscalizador, a certificação por auditoria é facultativa. Neste caso os produtores formam uma OCS, que deve ser cadastrada no MAPA. Nesses processos deve ser definido o(s) escopo(s) produtivo e os tipos de produtos.

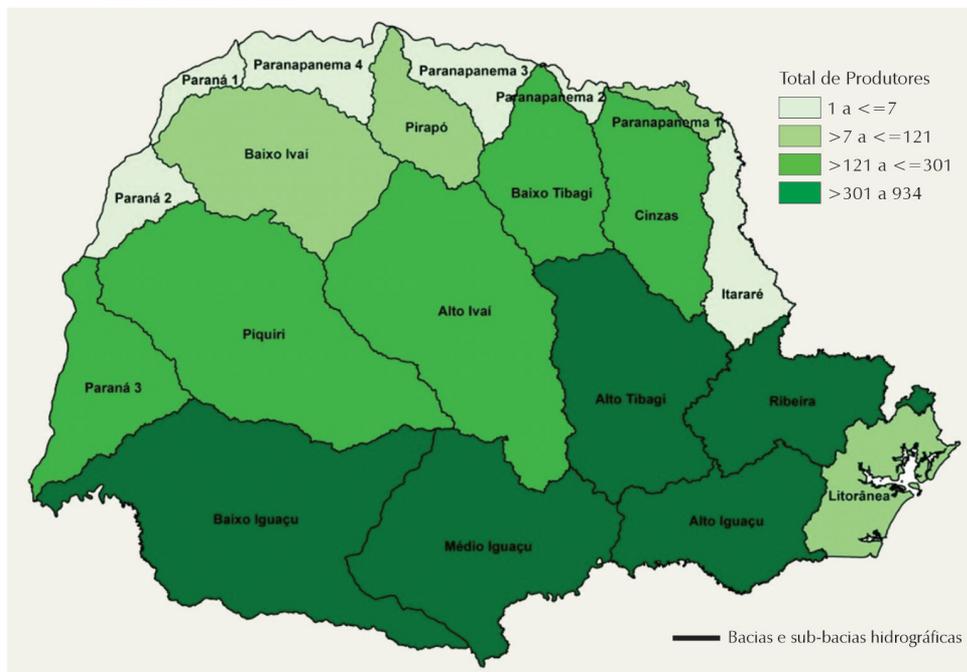
TABELA 1 - PRODUTORES LISTADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - BACIAS HIDROGRÁFICAS - PARANÁ - 2022

BACIAS E SUB-BACIAS	PRODUTORES	
	Abs.	%
Alto Iguaçú	934	25,6
Alto Ivaí	259	7,1
Alto Tibagi	315	8,6
Baixo Iguaçú	367	10,1
Baixo Ivaí	69	1,9
Baixo Tibagi	162	4,4
Cinzas	169	4,6
Itararé	7	0,2
Litorânea	99	2,7
Médio Iguaçú	372	10,2
Paraná 1	2	0,1
Paraná 2	3	0,1
Paraná 3	151	4,1
Paranapanema 1	34	0,9
Paranapanema 2	7	0,2
Paranapanema 3	4	0,1
Paranapanema 4	1	0,03
Piquiri	143	3,9
Pirapó	82	2,2
Ribeira	467	12,8
Paraná (Total)	3.647	100,0

FONTE: MAPA (2022)

NOTA: Elaboração dos autores.

FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS PRODUTORES ORGÂNICOS LISTADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS (UHG's) - PARANÁ - 2022



FONTE: MAPA (2022)

BASE CARTOGRÁFICA: ITCC (2018)

Por ser facultado mais de um registro por produtor, o total de escopos supera a quantia de produtores. Entre o total de 4.138 escopos cadastrados no Paraná (tabela 2), prevaleceu nas entidades de controle da qualidade da produção orgânica os processos realizados por OPACs (57,4%), seguidos pela certificação por auditoria de certificadoras (39,4%) e menor proporção de OCS (3,3%).

TABELA 2 - ENTIDADES DE CONTROLE DA QUALIDADE DA PRODUÇÃO ORGÂNICA, SEGUNDO O TOTAL DE ESCOPOS REGISTRADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - BACIAS HIDROGRÁFICAS - PARANÁ - 2022

BACIAS E SUB-BACIAS	OPAC		CERTIFICADORA		OCS		TOTAL DE ESCOPOS
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	
Alto Iguaçu	728	69,1	269	25,5	56	5,3	1.053
Alto Ivaí	52	19,5	215	80,5	0	0	267
Alto Tibagi	275	76,2	67	18,6	19	5,3	361
Baixo Iguaçu	149	38,7	236	61,3	0	0	385
Baixo Ivaí	30	41,1	43	58,9	0	0	73
Baixo Tibagi	22	13,0	147	87,0	0	0	169
Cinzas	2	1,1	165	93,2	10	5,6	177
Itararé	0	0	2	28,6	5	71,4	7
Litorânea	45	40,5	66	59,5	0	0	111
Médio Iguaçu	232	58,9	162	41,1	0	0	394
Paraná 1	2	100,0	0	0	0	0	2
Paraná 2	0	0	3	100,0	0	0	3
Paraná 3	133	83,1	27	16,9	0	0	160
Paranapanema 1	0	0	19	52,8	17	47,2	36
Paranapanema 2	0	0	7	100,0	0	0	7
Paranapanema 3	4	100,0	0	0	0	0	4
Paranapanema 4	0	0	1	100,0	0	0	1
Piquiri	35	23,8	88	59,9	24	16,3	147
Pirapó	98	76,6	30	23,4	0	0	128
Ribeira	567	86,8	82	12,6	4	0,6	653
Paraná (Total)	2.374	57,4	1.629	39,4	135	3,3	4.138

FONTE: MAPA (2022)

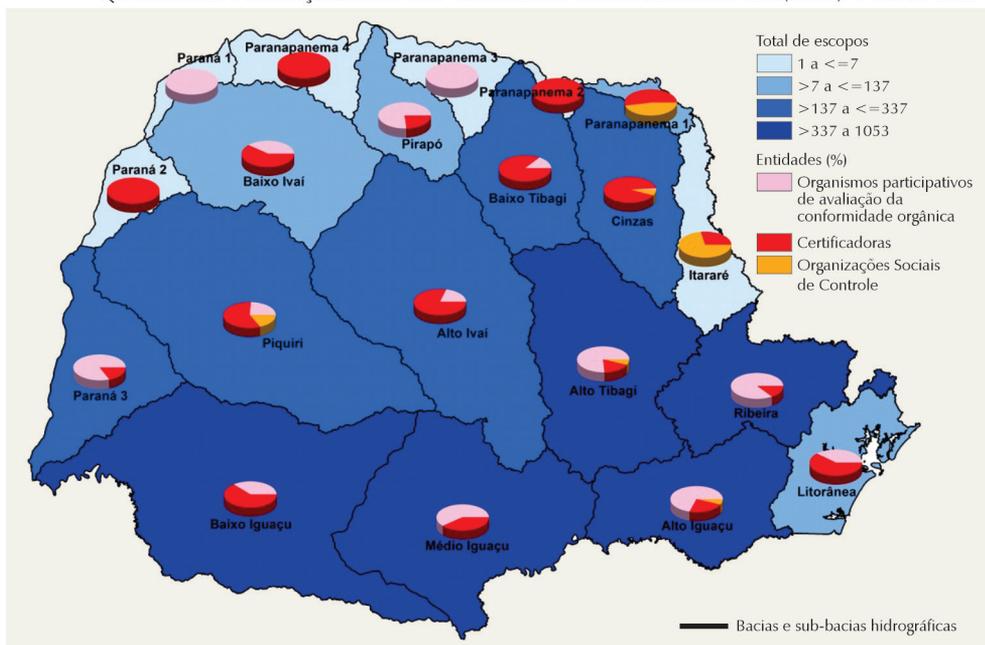
NOTA: Elaboração dos autores.

As OPACs são maioria na sub-bacia do Alto Iguaçu, onde 728 dos 1053 escopos (69,1%) foram cadastrados nessa modalidade de certificação, se destacando na categoria também as bacias do Ribeira e do Alto Tibagi. As empresas certificadoras superam as demais formas, especialmente nas bacias do Paraná 2, Paranapanema 2 e 4, Cinzas, Baixo Tibagi e Alto Ivaí. As OCS têm participação expressiva nas bacias do Itararé, Paranapanema 1 e Piquiri.

Embora não sejam as modalidades mais recorrentes, as certificadoras e as OCS se apresentam com maiores quantidades no Alto Iguaçu. A relação entre a distribuição espacial da quantidade total de escopos registrados e a proporção de entidades de controle da qualidade da produção orgânica está representada na figura 3.

No Paraná os tipos de escopos cadastrados são (tabela 3): produção primária vegetal (PPV), produção primária animal (PPA), processamento de produtos de origem vegetal e animal (PPOV e PPOA), extrativismo orgânico sustentável (EOS) e Apicultura (neste trabalho foi adicionado a PPA). A maior parte dos 4.138 escopos é de PPV (cerca de 84%), acompanhado pelo PPOV (aproximadamente 12%).

FIGURA 3 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS ESCOPOS REGISTRADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA COM A PROPORÇÃO DAS ENTIDADES DE CONTROLE DA QUALIDADE DA PRODUÇÃO ORGÂNICA - BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS (UHGs) - PARANÁ - 2022



FONTE: MAPA (2022)
BASE CARTOGRÁFICA: ITCG (2018)

TABELA 3 - TIPOS DE ESCOPOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA REGISTRADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS (UHGs) - PARANÁ - 2022

continua

BACIAS E SUB-BACIAS	PRODUÇÃO PRIMÁRIA VEGETAL (PPV)		PRODUÇÃO PRIMÁRIA ANIMAL (PPA)		PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL (PPOV)		PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (PPOA)		EXTRATIVISMO ORGÂNICO SUSTENTÁVEL (EOS)		TOTAL GERAL DE ESCOPOS	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Alto Iguaçu	902	85,66	7	0,66	139	13,20	5	0,47	0	0,0	1053	25,45
Alto Ivaí	250	93,63	7	2,62	8	3,00	1	0,37	1	0,37	267	6,45
Alto Tibagi	292	80,89	3	0,83	66	18,28	0	0,00	0	0,00	361	8,72
Baixo Iguaçu	351	91,17	15	3,90	16	4,16	3	0,78	0	0,00	385	9,30
Baixo Ivaí	66	90,41	0	0,00	7	9,59	0	0,00	0	0,00	73	1,76
Baixo Tibagi	163	96,45	0	0,00	6	3,55	0	0,00	0	0,00	169	4,08
Cinzas	168	94,92	0	0,00	9	5,08	0	0,00	0	0,00	177	4,28
Itararé	7	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	0,17
Litorânea	98	88,29	0	0,00	13	11,71	0	0,00	0	0,00	111	2,68
Médio Iguaçu	302	76,65	49	12,44	37	9,39	5	1,27	1	0,25	394	9,52
Paraná 1	2	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	0,05
Paraná 2	3	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3	0,07

TABELA 3 - TIPOS DE ESCOPOS DA PRODUÇÃO ORGÂNICA REGISTRADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS (UHGs) - PARANÁ - 2022

conclusão

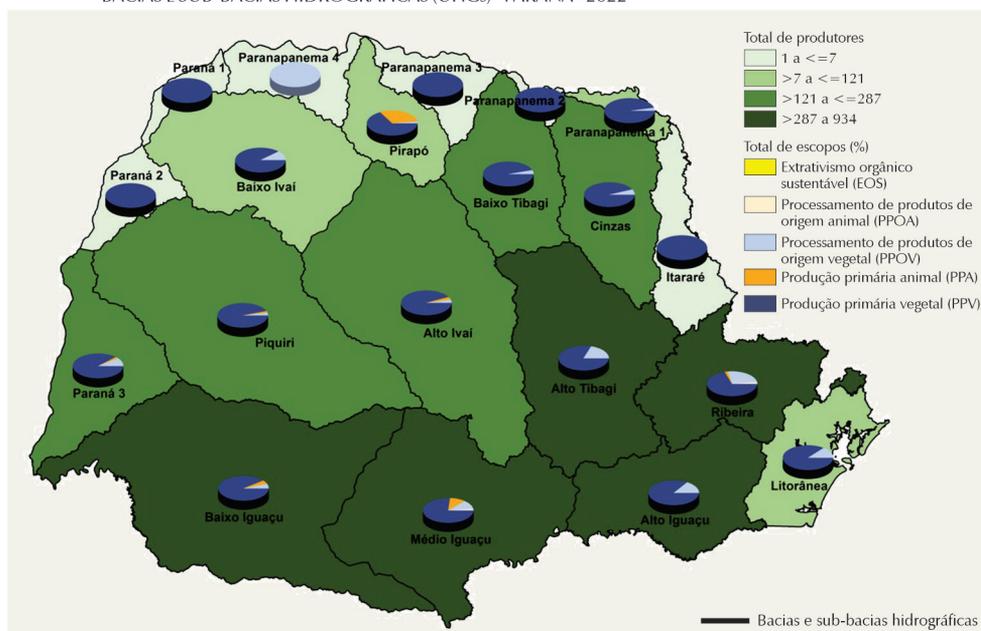
BACIAS E SUB-BACIAS	PRODUÇÃO PRIMÁRIA VEGETAL (PPV)		PRODUÇÃO PRIMÁRIA ANIMAL (PPA)		PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL (PPOV)		PROCESSAMENTO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL (PPOA)		EXTRATIVISMO ORGÂNICO SUSTENTÁVEL (EOS)		TOTAL GERAL DE ESCOPOS	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Paraná 3	144	90,00	3	1,88	13	8,13	0	0,00	0	0,00	160	3,87
Paranapanema 1	35	97,22	0	0,00	1	2,78	0	0,00	0	0,00	36	0,87
Paranapanema 2	7	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	7	0,17
Paranapanema 3	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4	0,10
Paranapanema 4	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00	1	0,02
Piquiri	141	95,92	2	1,36	4	2,72	0	0,00	0	0,00	147	3,55
Pirapó	82	64,06	43	33,59	2	1,56	1	0,78	0	0,00	128	3,09
Ribeira	448	68,61	18	2,76	178	27,26	9	1,38	0	0,00	653	15,78
TOTAL	3465	83,74	147	3,55	500	12,08	24	0,58	2	0,05	4138	100,00

FONTE: MAPA (2022)

NOTA: Elaboração dos autores.

As bacias que concentram as maiores quantidades de produtores são as que apresentam números mais elevados de escopos registrados (figura 4). O Alto Iguaçu (25,4%) e o Ribeira (15,8%) apresentaram os maiores montantes de escopos, seguidas pelo Médio e Baixo Iguaçu e o Alto Tibagi. Nessas bacias, refletindo o observado para no Estado, há maior proporção da PPV, seguida pelo PPOV.

FIGURA 4 - DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS PRODUTORES LISTADOS NO CADASTRO DE PRODUTORES ORGÂNICOS DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA COM A PROPORÇÃO DOS TIPOS DE ESCOPOS REGISTRADOS - BACIAS E SUB-BACIAS HIDROGRÁFICAS (UHGs) - PARANÁ - 2022



FONTE: MAPA (2022)

BASE CARTOGRÁFICA: ITCG (2018)

4 ASPECTOS DA ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL ENTRE OS SETORES DA PRODUÇÃO ORGÂNICA E DOS RECURSOS HÍDRICOS NO PARANÁ

De forma geral, o uso sustentável dos recursos hídricos, tendo em vista garantir a segurança hídrica e a conservação das águas superficiais e subterrâneas, é inerente aos sistemas orgânicos de produção agropecuária. Esse propósito tem expressão nas políticas públicas e se manifesta nos planos, programas e ações do setor.

A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) foi instituída pelo Decreto Federal nº 7.794/2012, com base nos preceitos da Lei Federal nº 10.831/2003. A PNAPO, que tem entre os seus objetivos a integração e a articulação de políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, tem como instrumento de planejamento o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PLANAPO) que, por sua vez, é elaborado e organizado por ciclos (BRASIL, 2012, 2016).

A primeira etapa do PLANAPO, que vigorou entre 2013 e 2015, buscou promover a articulação institucional em torno da produção orgânica e agroecológica, influenciando a inserção da temática na implementação de políticas públicas setoriais. No segundo ciclo do plano (2016 a 2019) foi apontada a necessidade de aprimorar esse processo (BRASIL, 2016). Nesse sentido, houve a proposição da articulação de dez ministérios em torno de ações e programas, incluindo parcerias com o Ministério do Meio Ambiente (MMA) que, na elaboração dessa fase do plano, tinha a responsabilidade sobre as políticas de recursos hídricos. Entretanto, ao final da década de 2010, houve a descontinuidade dos ciclos da PLANAPO (BRASIL, 2023b)

A retomada do PNAPO em 2023, proporcionou as condições para a elaboração da 3ª fase do Plano que abrangerá o período 2024-2027 (BRASIL, 2023b, 2023c). Esse processo tem a participação Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima - MMA (BRASIL, 2023d) que, com a nova estrutura regimental aprovada em 1º de janeiro de 2023, readquiriu atribuições sobre as políticas de recursos hídricos. Com a renovação do regimento do MMA, as expectativas apontam para o fortalecimento do arranjo intersetorial, posto que o ministério incorporou atribuições destinadas a apoiar ações voltadas a produção orgânica e agroecológica (BRASIL, 2023e).

O Paraná ainda não conta com um Plano Estadual para o setor da produção orgânica e agroecológica (JORNADA, 2023). Essa situação tende a mudar com a aprovação da Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO), que tramita na Assembleia Legislativa do Paraná.

O projeto de lei da PEAPO, que no trâmite incorporou contribuições encaminhadas pela Articulação Paranaense de Agroecologia (APRA) à Frente Parlamentar da Agroecologia e da Economia Solidária, prevê a elaboração do Plano Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica. Também cria a expectativa em torno do fortalecimento da articulação institucional intersetorial, ao prever entre seus

instrumentos a incorporação das políticas de meio ambiente e de recursos hídricos (DILAY, 2023, PARANÁ, 2017).

Registra-se que o Plano Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (PESAN) 2020-2023, que preconiza a construção de um sistema alimentar baseado no desenvolvimento sustentável e na agroecologia, alberga metas e iniciativas relacionadas com a gestão dos recursos hídricos (PARANÁ, 2021a).

A inserção da dimensão da produção orgânica e agroecológica nas políticas e planos de recursos hídricos se expressa de maneira mais discreta do que a inclusão das temáticas relacionadas com a água no ordenamento dos sistemas orgânicos de produção. As principais referências normalmente estão associadas a temas correlatos, a exemplo da relação com a contaminação hídrica por agrotóxicos, e a enunciados como o que se refere à disponibilidade da água em quantidade e qualidade adequadas aos diferentes tipos de uso, incluindo o uso destinado a irrigação e a dessedentação animal (BRASIL, 1997; PARANÁ, 2010). Quanto ao último aspecto, assinala-se que no Paraná (1999, [202-], 2021b) é comum a dispensa da outorga para a irrigação em sistemas orgânicos de produção da agricultura familiar, por ser considerada um uso insignificante, além da isenção da cobrança pelo uso da água em pequenas propriedades rurais.

As Políticas de Recursos Hídricos, em nível nacional e estadual, mencionam a articulação e integração com outras políticas públicas de forma genérica. Nas suas diretrizes citam, *pari passu*, a articulação do planejamento dos recursos hídricos com os setores usuários, no qual se inclui o setor agropecuário de forma geral, e com o planejamento regional, estadual e nacional. Também menciona a integração da gestão da água com a gestão ambiental (BRASIL, 1997; PARANÁ, 1999).

No que diz respeito à articulação intersetorial, o Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) trata do setor agropecuário sem a distinção dos sistemas orgânicos de produção, que não são mencionados no documento. O programa 4, voltado para a interface do PNRH com outras políticas setoriais, estabelece diretrizes de promoção da articulação com os órgãos de assistência técnica, extensão rural e agropecuários e indica a integração com as políticas de desenvolvimento regional (BRASIL, 2022a).

O PLERH/PR, que teve a participação da Secretaria Estadual da Agricultura e do Abastecimento (SEAB/PR) e das autarquias que formaram o Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná (IDR - Paraná), se estrutura em torno de três componentes. Entre elas, a componente 1 trata da articulação com outros níveis de planejamento, preconiza compatibilizar a gestão integrada dos recursos hídricos com outras políticas, plano e programas governamentais. Ela orienta programas de articulação e integração intersetoriais, sem mencionar especificamente o setor da produção orgânica e da agroecologia, conforme o Produto 3.2 - Sistematização de Programas e Diretrizes Estratégicas do PLERH/PR (PARANÁ, 2010).

O quadro 1 demonstra as ações relacionadas a produção orgânica e agroecológica, constantes nos planos de bacias elaborados pelos CBHs para as bacias e sub-bacias hidrográficas do Paraná. Na maior parte são as ações correlatas, relacionadas com a diminuição ou o controle do uso de agrotóxicos, sem qualquer menção aos sistemas orgânicos de produção agropecuária, como é o caso dos planos dos CBHs do Baixo Ivaí e Paraná 1, Norte Pioneiro, Piraponema e Tibagi, que se restringe ao recolhimento de embalagens utilizadas nas atividades agropecuárias no geral.

QUADRO 1 - AÇÕES VOLTADAS PARA A PRODUÇÃO ORGÂNICA E AGROECOLÓGICA CONSTANTES NOS PLANOS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ - 2023

CBH	ABRANGÊNCIA (BACIAS E SUB-BACIAS)	AÇÕES ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO ORGÂNICA E AGROECOLÓGICA	PRAZO DE IMPLEMENT.	OBSERVAÇÕES	OUTROS TIPOS DE AÇÕES
CBH - Alto Iguaçu e afluentes do Ribeira (COALIAR)	Alto Iguaçu/ Ribeira	Ação não estrutural: estímulo a agroecologia	2027	Sub-bacias consideradas como críticas na etapa da atualização do enquadramento	Ação não estrutural presente no plano: manejo adequado de agrotóxicos.
			2036	Previsto para as sub-bacias não contempladas anteriormente	
CBH - Afluentes do Baixo Iguaçu	Baixo Iguaçu	-	-	Plano da bacia em elaboração	-
CBH - Afluentes do Médio Iguaçu	Médio Iguaçu	-	-	Não consta o plano no site do CBH	-
CBH - Alto Ivaí	Alto Ivaí	-	-	Não consta o plano no site do CBH	-
CBH - Baixo Ivaí e Paraná 1	Baixo Ivaí e Paraná 1	Não consta	-	-	Ação do plano dentro do programa Controle de Fertilizantes: firmar parcerias com a SEAB e as prefeituras para motivar os municípios a práticas agrícolas que aproveitem o potencial natural da base física.
CBH - Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e 2 (Norte Pioneiro)	Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e 2	Não consta	-	-	Objetivo de estudo de conservação ambiental proposto pelo plano: elaborar proposta de plano de manejo visando minimizar o uso de agrotóxicos em conjunto com os proprietários rurais.
CBH - Litorânea	Litorânea	Ação: Fomentar a certificação dos produtores locais que não fazem uso de agrotóxicos, com uso exclusivo de produtos orgânicos, livres da contaminação dos corpos hídricos	2023 a 2027	-	Polo Agroecologia - ação constante no Plano de Manejo da APA de Guaratuba.
CBH - Paraná 3	Paraná 3	Ação: Incentivar a produção orgânica com base agroecológica	Não consta	Ação constante no Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável do Plano	Outras ações presentes no plano: estimular o consumo consciente de alimentos saudáveis; fomentar a pesquisa para uma agricultura sustentável.
CBH - Piquiri e Paraná 2	Piquiri e Paraná 2	-	-	Não consta o plano no site do CBH	-
CBH - Pirapó, Paranapanema 3 e 4 (CBH Piraponema)	Pirapó, Paranapanema 3 e 4	Não consta	-	-	Objetivo de estudo proposto pelo plano: Elaborar plano de manejo visando minimizar o uso de agrotóxicos.
CBH - Tibagi	Alto Tibagi/ Baixo Tibagi	Não consta	-	-	Subprograma do plano: recolhimento de 100% das embalagens utilizadas na agropecuárias até 2030.

FONTES: PARANÁ (2013, 2014a, 2014b, 2015, 2016a, 2016b, 2019, 2023b, 2023c, 2023d, 2023e, 2023f, 2023g, 2023h, 2023i, 2023j, 2023k, 2023l)

Os planos de bacias que citam ações específicas para incentivar a produção orgânica e agroecológica, além de outras atividades conexas, são os elaborados pelos CBHs das bacias Litorânea, Paraná 3 e do Alto Iguaçu e afluentes do Ribeira (COALIAR). Conforme visto anteriormente, na área de abrangência do COALIAR se concentra a maior parte dos registros de produtores e escopos do Cadastro de Produtores Orgânicos do MAPA (tabela 1).

Para que os intentos contidos nas políticas públicas e nos seus respectivos planos se concretizem, é evidente a necessidade de estruturas institucionais competentes e o engajamento das instituições (PIRES; GOMIDE, 2016). Em nível federal as atribuições sobre o setor da produção orgânica e agroecológica competem: a) Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar (MDA) - Secretaria de Agricultura Familiar e Agroecologia (BRASIL, 2023f); b) o MAPA tem no organograma a Coordenação da Produção Orgânica que cuida dos serviços relativos conformidade, auditoria e fiscalização da qualidade orgânica, além dos núcleos de suporte à produção orgânica (NUSORGs) nos estados da federação (BRASIL, 2023g).

As competências do MMA no setor de agroecologia são de responsabilidade da Secretaria Nacional de Meio Ambiente Urbano e Qualidade Ambiental e da Secretaria Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais e Desenvolvimento Rural Sustentável (BRASIL, 2023e). A existência dessas estruturas tende a facilitar articulação interinstitucional e fortalecer o desenvolvimento intersetorial, visto as incumbências do MMA em relação aos recursos hídricos, responsabilidade compartilhada com o Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional, que na atualidade abriga na sua estrutura organizacional a ANA (BRASIL, 2023h).

Em 2019, o Centro de Referência em Agroecologia (CPRA) foi incorporado na estrutura do IDR-Paraná que, por sua vez, tem alçada sobre o Programa Paraná Orgânico (PARANÁ, [20--]). Por outro lado, a competência sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o PLERH/PR é atribuição do Instituto Água e Terra (IAT).

Ao se tratar de temáticas com dimensão intersetorial, as instâncias representativas, tais como conselhos, comitês, grupos de trabalhos, câmaras técnicas, entre outros, são espaços referenciais para a articulação institucional, incluindo as representações oriundas da sociedade (PIRES; GOMIDE, 2016).

Em 2023 foi recriado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (CONDRAF) que, além da representação do MDA, MAPA, MDR e MMA, tem assento reservado para as redes de agroecologia, comunidades tradicionais e outras representações do meio rural e da sociedade em geral (BRASIL, 2023i). No mesmo ano também foram retomadas a Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica (CIAPO), composta por 13 ministérios, e a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), ligada a Secretaria Geral da Presidência

da República, com representação de 21 órgãos federais e 21 representantes da sociedade civil (BRASIL, 2023b, 2023j). Em ambas as instâncias estão presentes os ministérios com atribuições sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.

O mesmo decreto que reorganizou a CIAPO e a CNAPO ainda menciona a reorganização da Subcomissão Temática de Produção Orgânica (STPOrg) e das Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação (Idem).

A Câmara Setorial de Agroecologia e Agricultura Orgânica do Conselho de Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar do Paraná (CEDRAF) tem a representação do IAT e do IBAMA. Apesar de não aludir especificamente aos recursos hídricos, subentende-se a transversalidade com a temática da água na competência do CEDRAF em contribuir para a articulação de ações e políticas de desenvolvimento rural e dos sistemas orgânicos de produção, conjugadas com a conservação ambiental (PARANÁ, [201-]).

Cabe mencionar também o Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA/PR) e a Câmara Intersectorial de Segurança Alimentar e Nutricional do Estado do Paraná (CAISAN/PR), que têm o propósito de articular o PESAN tanto com as políticas públicas de produção orgânica e agroecologia quanto com aquelas do setor de Recursos Hídricos (PARANÁ, 2023m).

Na atual composição do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), embora haja representante do MAPA, não há representação direta do setor da produção orgânica e agroecológica entre os assentos destinados ao setor de usuários dos irrigantes (BRASIL, 2022b)

O Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Paraná (CERH/PR) é a instância colegiada normativa central do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos e tem a competência para acompanhar a execução do PLERH/PR e estabelecer as providências para o cumprimento das suas metas. Nas suas atribuições e no seu regimento não é citada a articulação específica com outras políticas públicas. É mencionada a articulação com os setores usuários (agropecuária, irrigação e piscicultura) e com o planejamento no geral.

Entre os empossados no CERH/PR para a gestão 2023-2025, há representantes da SEAB/PR, do IDR-Paraná e de ONGs ambientalistas. No entanto, entre os setores usuários, não há representação abertamente associada aos produtores inseridos nos sistemas orgânicos de produção, bem como estão ausentes os representantes de comunidades tradicionais (PARANÁ, 2023n).

QUADRO 2 - REPRESENTAÇÃO DE INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES COM ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS SOBRE A AGROECOLOGIA E DE OUTROS SEGMENTOS AFINS NOS COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ - 2023

COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS (CBH)	ABRANGÊNCIA (BACIAS E SUB-BACIAS)	INSTITUIÇÕES OU ORGANIZAÇÕES COM ATRIBUIÇÕES ESPECÍFICAS	REPRESENTAÇÃO NO SEGMENTO DE USUÁRIOS DA ÁGUA	POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS	OUTRAS REPRESENTAÇÕES DA SOCIEDADE
CBH - Alto Iguaçu e afluentes do Ribeira (COALIAR)	Alto Iguaçu/ Ribeira	IDR-PARANÁ	Não possui	Não possui	ONG
CBH - Afluentes do Baixo Iguaçu	Baixo Iguaçu	IDR-PARANÁ e Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB)	Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores Familiares do Estado do Paraná (FETAEP)	Indígenas	ONG
CBH - Afluentes do Médio Iguaçu	Médio Iguaçu	IDR-PARANÁ	Não possui	Sem indicação	ONG
CBH - Alto Iváí	Alto Iváí	IDR-PARANÁ	Não possui	Indígenas	Agenda 21 - Campo Mourão
CBH - Baixo Iváí e Paraná 1	Baixo Iváí e Paraná 1	IDR-PARANÁ	Não possui	Não possui	Não possui
CBH - Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e Paranapanema 2 (Norte Pioneiro)	Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e 2	MAPA/IDR-PARANÁ	Não possui	Indígenas	ONG
CBH - Litorânea	Litorânea	Associação de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento de Antonina (ADEMADAN)	Não possui	Indígenas	ONG
CBH - Paraná 3	Paraná 3	IDR-PARANÁ	Não possui	Indígenas	RPPN
CBH - Piquiri e Paraná 2	Piquiri e Paraná 2	IDR-PARANÁ	Não possui	Não possui	Não possui
CBH - Pirapó, Paranapanema 3 e 4 (CBH Piraponema)	Pirapó, Paranapanema 3 e 4	IDR-PARANÁ	Não possui	Não possui	ONG
CBH - Tibagi	Alto Tibagi/ Baixo Tibagi	IDR-PARANÁ	Não possui	Indígenas	ONG

FONTES: PARANÁ (2023b, 2023c, 2023d, 2023e, 2023f, 2023g, 2023h, 2023i, 2023j, 2023k, 2023l)

A representação nos CBHs de instituições e das organizações com atribuições relacionadas a produção orgânica e agroecológica é demonstrada no quadro 2. Com atribuições específicas, predomina nos CBHs a representação do segmento governamental, especialmente o IDR-Paraná. Somente nos CBHs dos Afluentes do Baixo Iguaçu e da Litorânea existe representação de organizações da sociedade. No caso do primeiro o MAB (2023), que tem na sua base produtores assentados que praticam a agroecologia, e a ADEMADAN ([201-]) que tem histórico na organização de produtores (Rede Agrofloresta) e desenvolvimento de projetos de capacitação e orientação para a certificação pela rede Ecovida.

Em relação à representação destinada aos setores usuários, apenas no CBH dos Afluentes do Baixo Iguaçu existe uma entidade associada aos produtores orgânicos, que é a FETAEP ([202-]), que congrega sindicatos de trabalhadores e atua na defesa da agricultura familiar e da agroecologia.

O segmento das comunidades tradicionais, que é considerado fundamental para a agroecologia devido aos conhecimentos ancestrais empregados nas práticas agropecuárias (QUINTEIRO; BALDINI, 2018), se faz presente exclusivamente pela representação de indígenas. Dessa forma, esse segmento tem assento nos seguintes CBHs: Afluentes do Baixo Iguaçu, Alto Ivaí, Norte Pioneiro, Litorânea, Paraná 3 e Tibagi.

Outro segmento da sociedade propenso a incorporar entre suas pautas as questões relacionadas à produção orgânica e agroecológica é o das ONGs ambientalistas, que têm participação na maior parte dos comitês, exceto nos CBHs do Baixo Ivaí-Paraná 1 e do Piquiri-Paraná 2 (quadro 2).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento no Cadastro de Produtores Orgânicos do MAPA totalizou 3.647 produtores cadastrados no Paraná e 4.138 escopos registrados, com o predomínio da PPV (83,74%) e PPOV (12,08%). No controle da qualidade da produção orgânica, prevaleceram os processos conduzidos por OPACs (57,4%) e pelas certificadoras (39,4%).

Em termos de distribuição espacial, o mapeamento apontou que as maiores concentrações de produtores orgânicos cadastrados estão nas bacias do Alto Iguaçu (25,6% do total de produtores) e do Ribeira (12,8%), que também detêm o maior número dos 4.138 escopos registrados. Entre os escopos, predomina a PPV (84% do total), seguida pela PPOV (12%). Na maioria das bacias e sub-bacias, esses também são os tipos majoritários.

Para este artigo não foram levantados os nexos de causalidade, portanto a inferência a seguir carece de melhor apuração. Nessa perspectiva, a proximidade com o maior centro consumidor do Estado (no caso a RMC) e a localização das sedes estaduais das instituições que fomentam a produção orgânica, a exemplo do CPRA (IDR-Paraná), são fatores que podem influenciar na maior concentração de produtores e escopos na sub-bacia do Alto Iguaçu e na do Ribeira. Entretanto, sub-bacias que abrigam outras RMs populosas do estado como as Baixo Tibagi (Londrina) e do Baixo Ivaí (Maringá) tem participação intermediária na quantidade de produtores orgânicos cadastrados no MAPA. Futuramente pretende-se investigar essas relações, bem como os motivos do baixo número de cadastrados nas bacias do Itararé, Paraná 1 e 2 e Parapanema 2, 3 e 4.

A gestão dos recursos hídricos deve garantir os múltiplos usos da água em quantidade e qualidade adequada, enquanto o uso sustentável da água é intrínseco ao desenvolvimento dos sistemas orgânicos de produção agropecuária. Essa interação é um dos motivos que justifica a importância da articulação institucional entre os dois setores.

De forma geral a inserção da temática dos recursos hídricos nas políticas, planos e estruturas do setor da produção orgânica e agroecológica se manifesta de maneira mais expressiva do que a presença deste último no arcabouço institucional ligado a gestão e ao planejamento da água. Isso ficou evidenciado em níveis federal e estadual por meio do levantamento feito na legislação que define as políticas dos dois setores, nos planos setoriais e nas estruturas das instâncias executivas e colegiadas a seguir, identificadas conforme as siglas utilizadas no texto:

- 1) Federal (políticas e planos): PNAPO, PLANAPO, Política Nacional de Recursos Hídricos e PNRH; 1.a) Federal (instâncias governamentais e colegiadas): MAPA, MDA, MDR, ANA, MMA CNRH, CONDRAF, CIAPO e STPOrg;
- 2) Estadual (políticas e planos): Política Estadual de Recursos Hídricos, PLERH/PR, Projeto de Lei da PEAPO (em trâmite da ALEP/PR), PESAN; 2.a) Estadual (instâncias governamentais e colegiadas): SEAB/PR (IDR-Paraná-CPRA), NUSORG/PR, CAISAN/PR, IAT; CEDRAF, CONSEA/PR e CERH/PR.

Nos planos de bacias existentes, elaborados pelos CBHs, a maior parte dos programas e ações trata de temas correlatos, especialmente em relação a diminuição do uso de agrotóxicos, sem mencionar os sistemas orgânicos de produção em particular. Os únicos a sugerirem ações específicas relacionadas à produção orgânica e agroecológica são os planos das bacias do CBHs Litorânea, Paraná 3 e do COALIAR.

No que diz respeito a representatividade do setor da produção orgânica e agroecológica, a exemplo dos colegiados do setor de recursos hídricos em nível federal e estadual, predomina na composição dos CBHs a presença da representação governamental, no caso o IDR-Paraná. A representação específica, diretamente ligada aos produtores orgânicos, foi identificada no CBH Litorânea e no dos Afluentes do Baixo Iguaçu. Entre os setores usuários a representação se restringe a participação da FETAEP no CBH dos Afluentes do Baixo Iguaçu. Registra-se que nos CBHs do Baixo Ivaí e Paraná 1, Piquiri e Paraná 2, não há qualquer representação de segmentos da sociedade civil associada a produção orgânica e agroecológica.

Na composição dos CBHs do Afluentes do Baixo Iguaçu, Alto Ivaí, Norte Pioneiro, Litorânea, Paraná 3 e Tibagi há representantes de comunidades indígenas no segmento de comunidades tradicionais. Nos demais CBHs não há representantes de nenhum tipo de comunidades tradicionais, que são consideradas fundamentais para o desenvolvimento dos sistemas orgânicos de produção agropecuária.

Não consta entre os objetivos deste artigo demonstrar a efetividade das interações levantadas neste texto. Todavia, permite-se afirmar, a partir dos resultados do levantamento, que se fazem presentes alguns elementos que possibilitam estabelecer a articulação institucional intersetorial.

Conforme demonstrado no texto, a presença desses elementos é mais significativa em nível federal, porém, existe perspectiva de avanços no âmbito estadual a partir da aprovação e sanção da PEAPO, cujo projeto de lei menciona de maneira específica a interação com a política de recursos hídricos, gerando expectativa de fortalecimento dessas interações pelo lado do planejamento e da gestão da água. Se isso ocorrer, a probabilidade é que reflita no campo das ações e programas ao nível das bacias e sub-bacias e, talvez, em maior representatividade dos setores ligados aos sistemas orgânicos de produção nos CBHs, incluindo a participação no segmento de usuários da agropecuária.

REFERÊNCIAS

ADEMADAN. **Capacitação**. Antonina: Associação de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento de Antonina – ADEMADAN, [201-]. Disponível em: <https://cutt.ly/7wSbnrMo>. Acesso em: 14 dez. 2023.

ANA. **Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2022**: informe anual. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. Brasília: ANA, 2023. 105 p. : il. Disponível em: <https://l1nk.dev/IUDpe>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Diário Oficial da União**, Brasília, 9 jan.1997. Disponível em: <https://acesse.one/znZwD>. Acesso em: 29 nov. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 dez.2003. Disponível em: <https://cutt.ly/jwS3Usdk>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. Decreto Federal nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 ago.2012 (retificado em 22 ago.2012). Disponível em: <https://acesse.one/sEFSq>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. **Brasil agroecológico**: Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - Planapo: 2016-2019. Câmara Interministerial de Agroecologia e Produção Orgânica: Brasília, 2016. Disponível em: <https://cutt.ly/lwS3OpG1>. Acesso em: 28 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MDR. **Plano Nacional de Recursos Hídricos - Plano de ação**: estratégia para a implementação do PNRH 2022-2040. Brasília: MDR, 2022a. Disponível em: <https://cutt.ly/RwOmCxcG>. Acesso em: 29 nov. 2023.

BRASIL. **Conselheiros**. Brasília: Conselho Nacional de Recursos Hídricos, 2022b. Disponível em: <https://cutt.ly/4wAFRZ2I>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano (SISAGUA). **Painel de controle da qualidade da água para consumo humano**. Brasília: SISAGUA, 2023a. Disponível em: <https://cutt.ly/OwOmhXtl>. Acesso em: 29 nov. 2023.

BRASIL. **Governo retoma política nacional de agroecologia e produção orgânica**. Brasília: Secretaria-Geral da Presidência da República, 2023b. Disponível em: <https://cutt.ly/ewAy0gOT>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. **1ª Oficina para a Construção do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica - PLANAPO (2024-2027)**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar, 2023c. Disponível em: <https://cutt.ly/cwAy2J6k>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. Secretaria Geral da Presidência da República. Portaria nº 10, de 24 de março de 2023. **Diário Oficial da União**, Brasília, 27 mar. 2023d. Disponível em: <https://cutt.ly/AwAuelno>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.349, de 1º de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. **Diário Oficial da União**, Brasília, 01 jan.2023e. Edição especial. Disponível em: <https://cutt.ly/OwP7HxyT>. Acesso em: 07 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.396, de 21 de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. **Diário Oficial da União**, Brasília, 21 jan.2023f. Edição especial. Disponível em: <https://cutt.ly/zwADnkuM>. Acesso em: 06 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.332, de 1º de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Agricultura e Pecuária e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. **Diário Oficial da União**, Brasília, 01 jan.2023g. Disponível em: <https://cutt.ly/hwADbyXU>. Acesso em: 07 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.347, de 1º de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. **Diário Oficial da União**, Brasília, 01 jan.2023h. Edição especial. Disponível em: <https://cutt.ly/fwADFvLd>. Acesso em 06 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.451, de 22 de março de 2023. Institui o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Diário Oficial da União**, 23 mar.2023i. Disponível em: <https://cutt.ly/lwAFjmLo>. Acesso em: 05 dez. 2023.

BRASIL. Decreto nº 11.582, de 28 de junho de 2023. Altera o Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, que institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica, e o Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, para dispor sobre comissões com atuação na agricultura orgânica. **Diário Oficial da União**, 29 jun.2023j. Disponível em: <https://cutt.ly/HwAFL6Wf>. Acesso em: 05 dez. 2023.

DILAY, A. **Frente parlamentar da agroecologia e economia solidária reúne-se par debater desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2023. Disponível em: <https://cutt.ly/owAAkK91>. Acesso em: 05 dez. 2023.

FETAEP. **História**. Curitiba: Federação dos Trabalhadores Rurais Agricultores Familiares do Estado do Paraná - FETAEP, [202-]. Disponível em: <https://www.fetaep.org.br/setor/historia>. Acesso em: 14 dez. 2023.

IPARDES. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável por Bacias Hidrográficas do Estado do Paraná - 2022**. Curitiba: Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (IPARDES), 2023. Disponível em: <https://l1nk.dev/apnQR>. Acesso em: 06 dez. 2023. No prelo.

JORNADA de Agroecologia. **Agroecologia no caminho das políticas públicas emancipatórias**. Curitiba: Jornada de Agroecologia, 2023. Disponível em: <https://cutt.ly/9wAD7s1v>. Acesso em: 05 dez. 2023.

MAB. **Tag Agroecologia**. São Paulo: Movimento dos Atingidos por Barragens - MAB, 2023. Disponível em: <https://mab.org.br/tag/agroecologia/>. Acesso em: 14 dez. 2023.

MAPA. **Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Brasília: Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), 2022. Disponível em: <https://cutt.ly/ywPZv5y5>. Acesso em: 31 jul. 2022.

MAPBIOMAS. Projeto MapBiomias Brasil. **Superfície de água no Brasil reduz 15% desde o início dos anos 90**. Brasil, MapBiomias, [2022]. Disponível em: <https://cutt.ly/UwOmxyc8>. Acesso em: 28 nov. 2023.

PARANÁ. Lei nº 12.726, de 26 de novembro de 1999. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e adota outras providências. **Diário Oficial do Estado do Paraná**, Curitiba, 29 nov.1999. Disponível em: <https://l1nk.dev/Btv95>. Acesso em: 04 dez. 2023.

PARANÁ. **Paraná Mais Orgânico**. Curitiba: IAT, [20--]. Disponível em: <https://l1nk.dev/iAdmj>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PARANÁ. **Regimento Interno**: Câmara Setorial de Agroecologia e Agricultura Orgânica. Curitiba: Conselho de Desenvolvimento Rural e Agricultura Familiar do Paraná - CEDRAF, [201-]. Disponível em: <https://cutt.ly/OwABdyQM>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PARANÁ. **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná - PLERH/PR**. Curitiba: Instituto Água e Terra (IAT), 2010. Disponível em: <https://cutt.ly/NwAo1SiL>. Acesso em: 05 dez. 2023.

PARANÁ. **Plano da Bacia do Rio Tibagi - Produto 06**: Programa de Intervenções na Bacia. Curitiba: CBH do Rio Tibagi, 2013. Disponível em: <https://l1nk.dev/YsbbD>: Acesso em: 04 dez. 2023.

PARANÁ. **Plano das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira** – Relatório Executivo – versão 3. Curitiba: COALIAR, 2014a. Disponível para download em <https://l1nk.dev/Mm1Df>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Plano da Bacia Hidrográfica do Paraná 3** - Documento Síntese do Plano (Produto 13.2). Cascavel: CBH do Paraná 3, 2014b. Disponível em: <https://l1nk.dev/5MWWd>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **RTP6 - Relatório Técnico Parcial nº 6 - Programas de Efetivação do Enquadramento ERT7 - Relatório Técnico Parcial nº 7 - Programa de Intervenções na Bacia do Plano de Recursos Hídricos das Bacias do Baixo Ivaí e Paraná 1**. Curitiba: CBH do Baixo Ivaí e Paraná 1, 2015. Disponível em: <https://acesse.one/we0Sz>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Produto 06**: Estudos Específicos - Parte B: Plano de Bacias da UGRHI Norte Pioneiro, Monitoramento e Indicadores de Avaliação do Plano, Potencial de Arrecadação com a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos e Outorgas de Direito de Uso - Tomo I. Curitiba: CBH dos rios das Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e Paranapanema 2 - Norte Pioneiro, 2016a. Disponível em: <https://l1nk.dev/MeACs>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Produto 08**: Relatório Técnico Preliminar - Tomo VI - Plano Das Bacias Hidrográficas da UGRHI Piraponema. Curitiba: CBH dos rios Pirapó, Paranapanema 3 e 4 CBH Piraponema, 2016b. Disponível em: <https://acesse.one/UZJN2>. Acesso em: 04 dez. 2023.

PARANÁ. Assembleia Legislativa. **Projeto de Lei nº 823, de 04 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre a política estadual de agroecologia e produção orgânica. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2017. Disponível em: <https://cutt.ly/MwPjGbQK>. Acesso em: 22 nov. 2023.

PARANÁ. **Plano da Bacia Hidrográfica Litorânea** – Relatório Final. Curitiba, CBH Litorânea, 2019. Disponível em: <https://acesse.one/fblaa>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Outorga de Recursos Hídricos**. Curitiba: IAT, [202-]. Disponível em: <https://l1nk.dev/fgLzm>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PARANÁ. **Plano Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional: 2020-2023**. Curitiba: Câmara Governamental Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional. 2021a. Disponível em: <https://cutt.ly/xwAB1wlb>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PARANÁ. **Programa Paraná Mais Orgânico facilita a certificação de produtores familiares**. Curitiba: IDR-Paraná, 2021b. Disponível em: <https://cutt.ly/JwAiVEwQ>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PARANÁ. Assembleia Legislativa. **Projeto de Lei nº 833, de 03 de outubro de 2023**. Dispõe sobre mecanismos de apoio para transição agroecológica. Curitiba: Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, 2023a. Disponível em: <https://cutt.ly/JwPjVCdN>. Acesso em: 22 nov. 2023.

PARANÁ. **Comitê das Bacias do Alto Iguaçu e Afluentes do Alto Ribeira – COALIAR**. Curitiba: COALIAR, 2023b. Disponível em: <https://cutt.ly/hwApmTf6>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê da Bacia dos Afluentes do Baixo Iguaçu**. Curitiba: CBH dos Afluentes do Baixo Iguaçu, 2023c. Disponível em: <https://acesse.one/5BOhX>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê da Bacia dos Afluentes do Médio Iguaçu**. Curitiba: CBH dos Afluentes do Médio Iguaçu, 2023d. Disponível em: <https://l1nk.dev/1q7kf>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê da Bacia do Alto Ivaí**. Curitiba: CBH do Alto Ivaí, 2023e. Disponível em: <https://acesse.one/NVSxH>. Acesso em: 01 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê das Bacias do Baixo Ivaí e Paraná 1**. Curitiba: CBH do Baixo Ivaí e Paraná 1, 2023f. Disponível em: <https://cutt.ly/iwS33BkC>. Acesso em: 08 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê das Bacias dos rios das Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e Paranapanema 2 – Norte Pioneiro**. Curitiba: CBH dos rios das Cinzas, Itararé, Paranapanema 1 e Paranapanema 2 – Norte Pioneiro, 2023g. Disponível em: <https://cutt.ly/GwS39717>. Acesso em: 08 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê da Bacia Litorânea**. Curitiba: CBH Litorânea, 2023h. Disponível em: <https://cutt.ly/6wS38VAq>. Acesso em: 08 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê da Bacia do Paraná 3**. Curitiba: ComCBH do Paraná 3, 2023i. Disponível em: <https://acesse.one/5MWWd>. Acesso em: 08 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê das Bacias do rio Piquiri e Paraná 2**. Curitiba: CBH do rio Piquiri e Paraná 2, 2023j. Disponível em: <https://cutt.ly/QwS38Qsg>. Acesso em: 04 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Pirapó, Paranapanema 3 e 4 – CBH Piraponema**. Curitiba: CBH dos rios Pirapó, Paranapanema 3 e 4 – CBH Piraponema, 2023k. Disponível em: <https://cutt.ly/FwApRBj4>. Acesso em: 04 dez. 2023.

PARANÁ. **Comitê da Bacia do Rio Tibagi**. Curitiba: CBH do Rio Tibagi, 2023l. Disponível em: <https://cutt.ly/dwS39ga2>. Acesso em: 08 dez. 2023.

PARANÁ. **Conselho Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional – CONSEA**. Curitiba: CONSEA/PR, 2023m. Disponível em: <https://cutt.ly/lwS32c51>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PARANÁ. **Conselho de Recursos Hídricos (CERH)**. Curitiba: CERH, 2023n. Disponível em: <https://cutt.ly/0wS39qgm>. Acesso em: 12 dez. 2023.

PIRES, R. R. C.; GOMIDE, A. A. Governança e capacidades estatais: uma análise comparativa de programas federais. **Revista de Sociologia Política**, Curitiba, v.24, n.58, p.121-143, jun. 2016. Disponível em: <https://cutt.ly/mwADpsMR>. Acesso em: 05 dez. 2023.

QUINTEIRO, M. M. C.; BALDINI, K. B. L. Agroecologia e as práticas tradicionais: reconhecendo os saberes ancestrais. In: SANTOS, G. M.; QUINTEIRO, M. M. C. **Saberes tradicionais e locais: reflexões etnobiológicas** [online]. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2018, p.29-49. Disponível em: <https://cutt.ly/AwSbl7gd>. Acesso em: 14 dez. 2023.