

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO  
PROGRAMA DE MESTRADO ACADÊMICO EM CIDADES INTELIGENTES E  
SUSTENTÁVEIS - PPGCIS**

**VINICIUS OLIVEIRA DO CARMO**

**Desenvolvimento Rurbano: estudo de caso do programa ligue os pontos**

**São Paulo**

**2021**

**VINICIUS OLIVEIRA DO CARMO**

**Desenvolvimento Rurbano: estudo de caso do programa ligue os pontos  
Rurban Development: a case study of the program connect the dots**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Renato Cymbalista

**São Paulo**

**2021**

Carmo, Vinicius Oliveira do.

Desenvolvimento Rurbano: estudo de caso do programa ligue os pontos. / Vinicius Oliveira do Carmo. 2021.

108 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2021.

Orientador (a): Prof. Dr. Renato Cymbalista.

1. Expansão urbana. 2. Serviços ambientais. 3. Plano diretor. 4. Zoneamento. 5. Rural.

I. Cymbalista, Renato.

II. Título.

CDU 711.4

**DESENVOLVIMENTO RURBANO: ESTUDO DE CASO DO PROGRAMA  
LIGUE OS PONTOS**

**Por VINICIUS OLIVEIRA DO CARMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Cidades Inteligentes e Sustentáveis da Universidade Nove de Julho – UNINOVE, como requisito para obtenção do grau de Mestre, apresentada à Banca Examinadora formada por:

---

Prof. Dr. Renato Cymbalista – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

---

Prof. Dr. Carlos Leite – Universidade Presbiteriana Mackenzie

---

Profa. Dra. Tatiana Tucunduva – Universidade Nove de Julho – UNINOVE

São Paulo, 04 de junho de 2021.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a meus pais pelo apoio constante e orações dedicadas durante toda a minha vida.

A maravilhosa oportunidade de estudar no CIS é o motivo dos meus agradecimentos aos professores Wilson Levy e Aldo Valentim. E reforçando minha fé pessoal de que carrego boa sorte desde a infância, tive uma dupla de orientadores sem igual, a quem deixo meus agradecimentos especiais pelo incentivo e dedicação: professores Carlos Leite e Renato Cymbalista.

Nas pessoas de Suely Lafrate e dos professores Eduardo Storopoli e Leonardo Vils agradeço a todos colaboradores da Universidade Nove de Julho e demais professores do departamento pelo devotamento e excelência no trabalho realizado em prol da comunidade acadêmica.

Deixo também um agradecimento especial a professora Dina Bavli e ao professor Alan Hartman, que se estende aos demais colaboradores da Universidade de Haifa, que diligentemente compartilharam com os alunos do CIS importantes *insides* e técnicas de pesquisa através do *Summer School* de 2020, desejoso de que a parceria UNINOVE e Haifa se aprofunde com o tempo.

Este trabalho não teria sido possível sem a colaboração que deram, de uma ou outra maneira, Andressa Martins, Claudia Carletto, Débora Pontalti, Donizete Beck, Marília Marton, Rafael Carvalho, Rafael Urnhani, Rosângela Melatto e Tamino Furian.

A eles, e aos muitos amigos que me alentaram na tarefa dos últimos anos, agradeço e dedico o resultado, do qual são, é claro, inocentes.

## RESUMO

A pesquisa acadêmica em agricultura urbana, desenvolvimento rural e sustentabilidade têm impulsionado mudanças de abordagem no planejamento urbano com relação a áreas periurbanas e rurbanas. Em São Paulo o crescimento urbano sobre áreas rurais põe em risco os recursos hídricos e o equilíbrio climático na cidade. Nesta dissertação é apresentada uma análise descritiva de Ligue os Pontos, um projeto premiado pela *Bloomberg Philanthropies Foundation*, e se constitui como uma política pública focal que procura reconectar os produtores do território rural a cadeias de abastecimento, incentivando-os a realizar conversão orgânica. Quando os produtores têm contato com Ligue os Pontos são incentivados e instruídos a realizar atividades sustentáveis, oferecendo reforço contra o espraiamento urbano e defendendo áreas que cumprem importantes papéis na regulação de serviços ambientais e climáticos. A pesquisa é desenvolvida através de estudo de caso com triangulação de fontes de evidência. Concluímos que a reinserção da categoria rural na reforma do Plano Diretor em 2014 possibilitou a criação de novos instrumentos de desenvolvimento urbano, em que Ligue os Pontos teve um papel definidor.

Palavras Chave: Expansão Urbana; Serviços Ambientais; Plano Diretor; Zoneamento; Rural.

## **ABSTRACT**

Academic research in urban agriculture, rural development and sustainability has driven changes in approach to urban planning in relation to peri-urban and rural areas. In São Paulo, urban growth in rural areas puts water resources and the city's climate balance at risk. In this dissertation, a descriptive analysis of Connect the Dots is presented, a project awarded by the Bloomberg Philanthropies Foundation, and it constitutes a focal public policy that seeks to reconnect rural producers to supply chains, encouraging them to carry out organic conversion. When producers come into contact with Connect the Dots, they are encouraged and instructed to carry out sustainable activities, offering reinforcement against urban sprawl and defending areas that fulfill important roles in the regulation of environmental and climate services. The research is developed through a case study with triangulation of evidence sources. We conclude that the reinsertion of the rural category in the reform of the Master Plan in 2014 made it possible to create new instruments for urban development, in which Ligue os Pontos had a defining role.

Keywords: Urban Sprawl; Environmental Services; Master Plan; Zoning; Rural.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Na região noroeste as terras indígenas do Jaraguá e na porção sul, entre a cidade de São Paulo e municípios vizinhos as terras indígenas Tenondé Porã. (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 15). .....	29
Figura 2 - "A APA Bororé-Colônia ocupa uma área de 6% do município e apresenta uma rica biodiversidade remanescente de Mata Atlântica. Além disso, a APA é fundamental para a produção de água do município, alimentando a Represa Billings, um dos principais mananciais de abastecimento público da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)." (Município de São Paulo - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), 2020). .....	31
Figura 3 - Mapa Geral do Zoneamento: em verde claro as ZPDs e em laranja claro as ZPDsr. Elaborado pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL). .....	44
Figura 4 - Legislação Territorial e de Proteção Ambiental Zona Sul. (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 8) .....	38
Figura 5 - Quadro "perguntas norteadoras", workshop coordenado pela Delivery Associates. (Ligue os Pontos, 2018) .....	53
Figura 6 - Parâmetros de ATER adotados na primeira etapa de implementação de Ligue os Pontos. (Ligue os Pontos, 2018, p. 10) .....	56
Figura 7 - Mapa GeoSampa. Limites Distritais em roxo (PLH: Parelheiros, GRA: Grajaú e MAR: Marsilac). Em branco: Unidades Produtivas que receberam Assistência Técnica e Extensão Rural de Ligue os Pontos. Em verde: Unidades Produtivas cadastradas que não recebem Assistência Técnica e Extensão Rural de Ligue os Pontos. ....	59
Figura 8 - Arranjos de propriedade/ Produção/ Produtor na definição das UPAs. (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019, p. 7) .....	61
Figura 9 - Temas abordados pelo cadastro. (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019, p. 9) .....	61
Figura 10 - UPAs segundo referência geográfica. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	62
Figura 11 - Relação de propriedade com a UPA. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	62



Figura 12 - Proporção de produtores que possuem cada cultura na propriedade: quantidade de produtores que têm a cultura, dividido pelo total de produtores. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	63
Figura 13 - Área de cultivo destinada a cada cultura: área destinada pelo produtor na UPA, dividido pelo número de UPAs produtoras da cultura. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	64
Figura 14 - UPAs produtoras: quantidade de UPAs que produzem a cultura. Taxa de comércio: Número de UPAs que comercializam a cultura dividido por UPAs produtoras. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	64
Figura 15 - UPAs criadoras: quantidade de UPAs que possuem criação da espécie animal. Taxa de comércio: Número de UPAs que comercializam a cultura dividido por UPAs criadoras. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	64
Figura 16 - Comercializa para: proporção de UPAs que comercializam com os tipos de cliente. Taxas de Frequência: quantidade de UPAs que comercializam com determinada frequência, dividido pelo total de UPAs que comercializam para o mesmo cliente em todas frequências. Freq1: Mais ou menos uma vez a cada três meses. Freq2: Menos de duas vezes por ano. Freq3: Não sabe/Não respondeu. Freq4: Pelo menos uma vez por mês. Freq5: Toda ou quase toda semana. Freq6: Uma vez a cada seis meses. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	65
Figura 17 - Taxa de amplitude do comércio: Quantidade de UPAs que comercializam para cada destino, dividido pelo total de UPAs que comercializam para todos destinos. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	66
Figura 18 - Taxa de UPAs por porte de comercialização: quantidade de UPAs do mesmo porte, dividido pelo total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	67
Figura 19 - Proporção: quantidade de UPAs que possuem o item de infraestrutura ou o equipamento, dividido pela quantidade total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	68
Figura 20 - Taxa de averbação da reserva: Quantidade de UPAs com averbação, dividido pela quantidade total de UPAs com reserva legal. Taxas de utilização: quantidade de UPAs que utilizam a reserva com determinada finalidade, dividido pela quantidade total de UPAs com reserva legal. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	70

Figura 21 - Composição da mão-de-obra: total de empregos em cada modalidade, dividido pelo total de empregos em todas modalidades. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	71
Figura 22 - Sexo: número de responsáveis por UPAs por sexo, dividido pelo total de UPAs. Faixa etária: número de responsáveis por UPAs em cada faixa etária, dividido pelo total de UPAs. Instrução: número de responsáveis por UPAs em cada nível de instrução, dividido pelo total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	71
Figura 23 - Proporção de UPAs segundo total de renda familiar mensal: total de UPAs na faixa de renda, dividido pelo total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	72
Figura 24 - Proporções dos respondentes: quantidade de respostas afirmativas, ou negativas; dividido pela quantidade de respondentes. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	72
Figura 25 – Proporções dos respondentes: quantidade de respostas afirmativas, ou negativas; dividido pela quantidade de respondentes. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	73
Figura 26 - Proporções dos respondentes: quantidade de respostas em cada categoria; dividido pela quantidade de respondentes em todas categorias. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	74
Figura 27 - Auto avaliação da situação financeira: número de respondentes em cada nível de avaliação, dividido pelo total de respondentes. CEBRAP, 2019. Elaboração própria. ....	74
Figura 28 - Localização das aldeias guarani na terra indígena Tenondé Porã. (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 15).....	83
Figura 29 - Quadro de Unidades Produtivas, por aldeia (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 43).....	87
Figura 30 - "Caracterização etária das pessoas diretamente envolvidas no plantio por Unidade Produtiva" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 45).....	88
Figura 31 – “Adultos nas Unidades Produtivas em empregos ou recebendo bolsas por projetos regulares, por aldeia” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 47).....	89

Figura 32 - "Quantidade de pessoas da Unidade Produtiva que possuem a produção de artesanato como uma das principais fontes de renda" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 51) .....	90
Figura 33 - "Mapa localização das roças guarani por aldeia no Município com quantidade de espécies anuais presentes" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 67) .....	90
Figura 34 - "Percepção sobre a importância da prática do plantio" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 71) .....	91
Figura 35 - "Quantidade de pés de culturas anuais nas Unidade Produtivas" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 69).....	92
Figura 36 - "Área plantada por Unidade Produtiva" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 71).....	92
Figura 37 - Quantidade de pés de culturas anuais por aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 70) .....	93
Figura 38 - "Total de área plantada por aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 72) .....	93
Figura 39 - "Índice de produtividade 1: Área plantada por total de envolvidos no plantio nas Unidades Produtivas da aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 72) .....	93
Figura 40 - "Índice de Produtividade 2: Quantidade de pés por total de envolvidos no plantio nas Unidades Produtivas da aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 73) .....	94
Figura 41 - "Estimativa da produção relativa à quantidade de pessoas nas Unidades Produtivas de cada aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 76) .....	94
Figura 42 - "Principais demandas para melhoramento dos roçados" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 80) .....	95
Figura 43 - "Agrobiodiversidade entre anuais e perenes nos roçados, por aldeias" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 98).....	97

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. CONTEXTO TERRITORIAL, REFORMA NO PDE E ELABORAÇÃO DO PMSA <sup>35</sup>	
3. A CONSTRUÇÃO DE LIGUE OS PONTOS .....	47
4. PRODUÇÃO AGRÍCOLA GUARANI NA TERRA TENONDÉ PORÃ .....	83
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	98
6. REFERÊNCIAS .....	103

## 1. INTRODUÇÃO

Esta dissertação discute o as mudanças de paradigmas do mundo rural, procurando explorar e analisar as dinâmicas econômicas e sociais dos novos espaços rurais. Uma importante abordagem paradigmática é o conceito de “rurbano”, compreendido como modelo de desenvolvimento que combine elementos tipicamente urbanos e rurais em uma expressão nova e única que justifique o nascimento do neologismo junto com a constituição social brasileira (Freyre, 1945) (Freyre, 1982), traços de um legado de ocupação “lusu-católica”, marcado pela incompletude de processos de separação dos espaços urbanos e rurais, veja:

“É que a unidade de produção econômica – agroindustrial – representada pelo complexo encarnado do engenho de açúcar, envolveu, além de duas específicas populações – a das famílias senhoris das casas-grandes e a dos escravos das senzalas – numerosos lavradores ou moradores, residentes nos arredores das casas-grandes, vários deles compadres dos senhores de engenhos. Portanto, toda uma população de nível superior ao de puros ruralitas isolados, desde que desfrutava de vantagens civilizadoras irradiantes de casas-grandes. E essas vantagens civilizadoras tocadas de contatos de ruralitas de tipo superior – as famílias patriarcais das casas-grandes – com valores urbanos e, até certo ponto, urbanizantes de suas formas de vivência e de convivência. Mesmo porque era hábito dessas famílias passarem parte do ano em cidades.” (Freyre, 1982, p. 62)

Esta abordagem ajuda a compreender as dinâmicas presentes nos novos espaços rurais e ilustram a análise da política pública, denominada “Ligue os Pontos”, que procura interferir nestas interconexões entre rural e urbano na maior cidade do Brasil.

A tipologia popularizada na década de 1930 pelos trabalhos de sociologia de Sorokin, Zimmermann e Galpin (Sorokin & Zimmerman, 1929) (Sorokin, Zimmerman, & Galpin, 1986) basearam as análises de organização econômica em diferenças fundamentais entre mundo rural e urbano. Este tipo de abordagem, com acentuada separação entre mundo urbano e rural, foi muito

influyente entre planejadores públicos (Lindner, Ferreira, & Souza, 2009), e durante boa parte do século XX era um entendimento parcialmente hegemônico para algumas das ciências sociais no Brasil, este pensamento vem se tornando menos popular à medida que prevalecem abordagens analíticas “*rurbanas*”, que demonstram existir inseparáveis ligações mutuamente constitutivas entre campo e cidade.

“O que parece mais importante a registrar é que estas diferenças se dão não mais ao nível do acesso aos bens materiais e sociais, que seriam, então, de uma certa forma, similarmente distribuídos entre os habitantes do campo ou da cidade, nem mesmo no que se refere ao modo de vida de uns e de outros. As diferenças vão se manifestar no plano das “identificações e das reivindicações na vida cotidiana”, de forma que o “rural” se torna um “ator coletivo”, constituído a partir de uma referência espacial e “inserido num campo ampliado de trocas sociais”.” (Wanderley M. B., 2001, p. 35)

Os grandes polos urbanizados do Brasil foram constituídos, entre outros motivos, como fruto de um espetacular crescimento industrial jamais experimentado no país, e a partir de significativos e constantes fluxos migratórios oriundos do campo com direção aos municípios que centralizavam, especialmente no centro-sul do país, essas novas oportunidades de vida do meio urbano e industrial (Bazzanella, 1963).

“A elevação do número e do tamanho das cidades foi uma consequência da industrialização, já que os investimentos se realizaram concentradamente para aproveitar as economias da aglomeração” (Plá, 2013, p. 67)

Estes dois fenômenos, o nascimento das grandes cidades em torno da instalação industrial e os constantes fluxos migratórios oriundos do campo, estão bastante relacionados (Faria, 1983) (Cano, 1985), como vemos:

“A ruptura de 1930 e a desestabilização das relações campo-cidade deram origem a um período de mais de 50 anos em que o Brasil se industrializou a passos largos ao lado da intensificação da urbanização. (...)”

A industrialização além de intensiva se tornou multisetorial a partir da implantação da indústria de bens correntes, da indústria de bens de capital e das grandes infraestruturas em transporte e energia elétrica. Com isso desestabilizou-se de vez a vida no campo e antigas interdições à saída de mão de obra das fazendas desfizeram-se, o que acarretou o surgimento de um formidável êxodo rural. O fato é que a partir dos anos de 1930 os fluxos migratórios internos aceleraram-se e assumiram volumes e direções crescentemente a favor da região Sudeste, como resultado da industrialização combinada ao incremento da urbanização, notadamente no eixo Rio/São Paulo.” (Matos, 2012, p. 13)

A relação destes dois fenômenos remontam duas partes de uma mesma condição (Ianni, 1986): a industrialização é uma possibilidade em razão das condições demográficas próprias do país no momento, que se expressam inclusive através da migração às grandes cidades; e, ao mesmo tempo, as migrações só ocorrem por ocasião da concretização da possibilidade de industrialização<sup>1</sup> (Jannuzzi, 2014).

Quando o entendimento hegemônico das ciências sociais sobre urbanização brasileira fora mais influenciado pelo antagonismo entre campo e cidade, o esquema teórico mais popular era, resumidamente, o seguinte:

“A urbanização brasileira, a partir do último quarto do século XIX, permite identificar claramente pelo menos três grandes fases do crescimento populacional urbano: uma primeira fase, definida por uma divisão territorial do trabalho extremamente marcada pelo setor primário e fortemente concentrado nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A segunda fase, a partir dos anos 30 e acelerada nas décadas dos anos 1950, 1960 e 1970, todavia, ainda concentrada nestes estados, mas com

---

<sup>1</sup> A relação da possibilidade de industrialização e as condições da formação da classe trabalhadora migrante são melhor expressas na obra de Francisco de Oliveira, através do conceito de *industrialização de baixos salários* (Oliveira, 2003) e no trabalho de Erminia Maricato, que busca aprofundar a análise dos desdobramentos do capitalismo periférico e das condições de vida da classe trabalhadora no processo de urbanização das grandes cidades brasileiras e suas contradições (Maricato, 2000) (Maricato, 2015) (Maricato, 2017).

uma considerável diferença, ou seja, uma forte mobilização de capitais e de mão-de-obra, além dos altíssimos investimentos públicos na montagem e consolidação dos sistemas nacionais de educação, saúde e seguridade social (previdência social). Por último, a terceira fase, implementada no final dos anos de 1970, com grandes transformações nas décadas seguintes, particularmente em relação à emergência de um processo de crescimento urbano, com taxas de urbanização entre 90 e 97%, conformando um imenso mercado de trabalho urbano, que permanece concentrado na Região Sudeste, mas, agora, também com importantes concentrações populacionais urbanas em outras Regiões, como é o caso do Nordeste.” (Carvalho, 2002, pp. 45-46)

Ainda que esta exposição admita que é do campo que partiu o contingente populacional que ofereceu às cidades um *boom* de crescimento, sua dinâmica interna enquanto campo e mundo rural importavam pouco para teorização acerca dos núcleos urbanos nascentes (excetuando-se é claro os trabalhos que citam a relevância do circuito de municípios produtores de café do interior paulista (S, 1981)<sup>2</sup>).

A suposição de antagonismo entre mundo urbano e mundo rural presente na sociologia americana do começo do século XX (Sorokin & Zimmerman, 1929) (Becker, 1996) (Mendoza, 2005) impulsionou abordagens econômicas estruturalistas, isto é:

“Em termos econômicos, o estruturalismo é geralmente associado à Cepal, cujos trabalhos deram origem no final da década de 1950 a esta escola de pensamento. (...), é consensual que o pensamento estruturalista em sua forma inicial foi largamente criado pelo economista Raúl Prebisch. Em seu manifesto de 1949, o autor introduziu a noção de uma estrutura internacional dividida entre um centro hegemônico industrial e

---

<sup>2</sup> Havia ainda a literatura que buscava conectar a imigração com os traços determinantes da urbanização dos centros industriais – como a contribuição dos italianos na fundação da indústria de alimentos e tecidos de São Paulo (Versiani, 1993) ou a urbanização em torno dos centros de imigração produtores de café no interior paulista (Cappelli, 2007) (Silva H. M., 2013).



uma periferia dependente agrária que determinam a existência de um processo de desenvolvimento desigual originário.” (Missio, Jayme Jr., & Oreiro, 2012)

A abordagem do estruturalismo econômico supõe haver no Brasil, e similarmente em outros países que foram colônias agroexportadoras, uma oposição entre os interesses “atrasados” de agricultura do mundo rural e os “modernos” de industrialização do mundo urbano, e que enquanto não houvesse a superação destes em relação aqueles o país não poderia transpor a posição de subdesenvolvimento.

No Brasil, muito em função do pioneirismo do grupo de pesquisa de “*rurbano*” do departamento de economia da Universidade de Campinas, e, paralelamente, trabalhos sobre globalização do setor rural (Woods, Rural geography: blurring boundaries and making connections, 2009) (Woods, Engaging the global countryside: globalization, hybridity and the reconstitution of rural place, 2007), cadeias alimentares (Marsden, 1994) (Marsden, Murdoch, Lowe, Munton, & Flynn, 2005) (Renting, Marsden, & Banks, 2003) e, regimes alimentares e questões agrárias (McMichael, 2017), outras abordagens que exploram novas ruralidades tem ganhado relevo, esmaecendo os fortes contornos de separação entre mundo rural e mundo urbano presentes na sociologia de Sorokin e no estruturalismo econômico, apontando para existência de interconectividades definidoras para ambas direções.

“(…) a diferença entre o rural e o urbano já não pode ser encontrada nas formas de produção ou da ocupação da força de trabalho, nem nos processos de mobilidade social. Neste sentido, (...) a forma de distinguir o rural e lhe dar uma definição própria seria através da compreensão da diversidade de identidades dos atores que usam e habitam no rural, que já não são apenas os agricultores. Portanto, o rural passaria a ser uma categoria identificável a partir do modo como seus atores constroem sua relação e suas representações simbólicas com o espaço.” (Schneider, 2009, p. 42)

As novas ruralidades buscam demonstrar a complexidade crescente nas relações internas e externas do mundo rural. Essas novas expressões de ruralidade estão ligadas a agendas de sustentabilidade que relacionam

cidadania com alimentação saudável e acesso a espaços verdes. A cidade de São Paulo, por causa de Ligue os Pontos, têm se apresentado como uma referência global em experiências de agricultura urbana e pagamentos por serviços ambientais (Hearn, Mauad, Williams, & Amarato-Lourenço, 2020). Estes são os referenciais teóricos para esta pesquisa, que procura compreender mudanças que impulsionam a demanda de novos mecanismos de mediação, especialmente políticas, entre campo e cidade.

Utilizaremos este escopo teórico para analisar a construção da política pública “Ligue os Pontos”, voltada para qualificar substancialmente a relação entre campo e cidade, contribuindo na produção de mecanismos de gestão eficientes para cidades inteligentes e sustentáveis.

Ligue os Pontos será a política objeto deste estudo pois, representa um conjunto de processos complexos de interação entre diferentes modos de vida (mundo urbano e mundo rural), em um espaço geográfico, expressão de nova ruralidade, que é a região periurbana da cidade de São Paulo.

Para atingir os objetivos da política, Ligue os Pontos precisa da reunião de atores diversos – diferentes seções do governo local, legisladores, grupos de interesse do mercado imobiliário, população assentada na área foco da intervenção e uma fundação transnacional -, cujo nível de interação e decisão é local, agindo sob os quadros institucionais vigentes com objetivo de “promover o desenvolvimento sustentável do território rural e aprimorar suas relações com o meio urbano a partir dos diversos pontos envolvidos na Cadeia da Agricultura.” (Ligue os Pontos, 2020).

A cidade de São Paulo, palco de aplicação desta política pública, teve como população estimada em 2019 mais de 12 milhões de habitantes, junto com sua região metropolitana, com população superior a 21 milhões de habitantes (Diretoria de Pesquisas IBGE, 2018), formam um dos maiores e mais importantes complexos urbanos do mundo, contando com reconhecida pujança no setor financeiro, de serviços e instalação industrial, em ocupação de sua extensa área – superior a 1500km<sup>2</sup> na cidade e 7900km<sup>2</sup> na região metropolitana -, contexto sobre qual tem sido executada esta inovadora política destinada a região periurbana da cidade, localizada nas franjas da região urbanizada do município, onde se misturam os elementos da grande cidade urbana com a

produção agrícola do mundo rural, impactando a cidade e toda região em que está inserida.

Ligue os Pontos é uma política inovadora pois é inspirada em “Experiências bem-sucedidas de economia compartilhada com tecnologia, o êxito de práticas de governo aberto, e ainda o movimento crescente em prol da alimentação saudável e preservação ambiental (...)” (Ligue os Pontos, 2020), formulações que vão na contramão de características de intervenção estatal antiquadas, mas que ainda resistem no Brasil, como: centralização decisória, dependência financeira com relação ao governo federal, penetração de interesses privados no desenho institucional da política e condução segundo lógicas clientelistas (Aureliano & Draibe, 1989) (Draibe, 1993).

O interesse em agricultura urbana está normalmente associado aos temas de saúde, bem estar, nutrição orgânica e produção verde (McCarthy & Liu, 2017) (Hearn, Mauad, Williams, & Amarato-Lourenço, 2020) e o sucesso do programa está associado ao crescimento da tendência de consumo sustentável. O consumo sustentável é uma destas modernas expressões da relação entre agentes do mercado, caracterizado na situação em que o consumidor luta por ações coletivas, mudanças de políticas e na orientação das empresas, para que o consumo se torne mais sustentável (Costa & Teodósio, 2011), quadro que está em sintonia com os fundamentos da economia circular, que são orientados por:

“(...) uma nova abordagem do modelo de desenvolvimento económico dos países e do funcionamento das empresas, que coloque a racionalidade económica e ambiental no centro das preocupações dos decisores. Um novo modelo económico sustentável projetado para a Terra – e não exclusivamente para o mercado –, com o imprescindível respeito pelos princípios ecológicos e capaz de levar os seus benefícios a todos os povos.” (Leitão, 2015, p. 152)

Uma característica importante de Ligue os Pontos que colabora para sistemas de economia circular, e reforçam seu destaque como política inovadora, é adicionar capacidade de rastreabilidade de insumos e traçabilidade de produtos na cadeia. Ademais, Ligue os Pontos é uma política que está

orientada para exercer uma importante função em favor de uma melhora na regulação climática da cidade de São Paulo.

O hibridismo entre elementos tipicamente urbanos e rurais constitui o fulcro desta unidade analítica denominada rurbano, sob essa perspectiva são ressaltadas as continuidades de práticas e relações incorporadas por uma ou outra parte advinda de seu complementar, urbano ou rural.

Essa perspectiva de análise acerca do espaço rurbano é própria de trabalhos como do novo rural, que enfatizam a falta de clareza nos limites que supostamente dividem as dimensões rural e urbana, demonstradas pela mudança das paisagens clássicas que representavam rural e urbano em oposição, bem como pelos novos modos de vida que misturam características destas duas partes (Carneiro, 2012).

Quando tratamos de mudanças na direção das atividades produtivas no campo, como o incremento da exploração turística ante a produção agrícola, ou mudanças nas relações de propriedade tradicionais, onde grupos empresariais assumem significativas parcelas da propriedade territorial em determinada região tradicionalmente ocupada por uma população dedicada a produção familiar, estamos exemplificando o objeto da unidade de análise rurbana.

Esta pesquisa analisará a construção de uma política pública focal, destinada a melhora qualitativa da produção agrícola localizada no maior centro urbano do país, ilustrando o cruzamento entre mundo rural e urbano. Como vemos, Ligue os Pontos está:

“Conectando o potencial produtivo do território rural à dinâmica da maior economia urbana brasileira, criamos vínculos sustentáveis, de forma que os cidadãos possam se valer disso. Estimulando uma economia verde consistente, evitamos que as áreas cultiváveis sejam tomadas pela urbanização e coloquem em risco a segurança hídrica da cidade.” (Ligue os Pontos, 2020)

Ligue os Pontos foi a proposta da cidade de São Paulo para a competição anual *Latin American and Caribbean Mayors Challenge* organizada pela *Bloomberg Philanthropies Foundation*<sup>3</sup> em 2016, a competição estimula a

---

<sup>3</sup> Sediada na cidade de Nova York, a *Bloomberg Philanthropies* é uma fundação que destina seus recursos para cinco áreas: meio ambiente, saúde pública, artes, inovação do governo e educação. Seu criador, Michael Bloomberg é empresário – proprietário da mundialmente

formulação de políticas inovadoras com potencial de replicação e espalhamento globalizado que busquem respostas aos grandes desafios em torno da melhora da qualidade de vida nas cidades.

“Com essa proposta, a cidade de São Paulo foi vencedora do prêmio *Mayors Challenge* 2016, promovido pela *Bloomberg Philanthropies*. A organização premiou iniciativas inovadoras em políticas públicas nas cidades da América Latina e do Caribe. São Paulo recebeu o prêmio principal, com a premissa de que um dos grandes desafios a ser enfrentado pelas cidades latino-americanas é estabelecer uma relação sustentável entre as áreas urbana e rural. As demais cidades premiadas pelo concurso foram Santiago (Chile), Medellín (Colômbia), Guadalajara (México) e Bogotá (Colômbia).” (Ligue os Pontos, 2020)

Para a edição 2016 do *Mayors Challenge* participaram projetos de 290 cidades representando 19 países da região América Latina e Caribe. Os projetos enviados foram submetidos preliminarmente a criteriosa análise do comitê de seleção da *Bloomberg Philanthropies Foundation*, composto por 13 especialistas em inovação, política e governo, que elegeram os 20 finalistas do concurso.

“Os especialistas em inovação e política urbana, em grande parte da América Latina e do Caribe, ajudarão a selecionar 20 finalistas e eventuais vencedores do prêmio com base na visão de sua ideia, potencial de impacto, plano de implementação e potencial para se espalhar para outras cidades.” (Bloomberg Philanthropies, 2016)<sup>4</sup>

Os 20 projetos finalistas da edição 2016 tiveram acesso ao *ideas camp* – outro projeto da *Bloomberg Philanthropies Foundation*, que funciona como incubadora de aperfeiçoamento (Bloomberg Philanthropies, 2016) – lá os designers de políticas que representaram os projetos participaram de *workshops* intensivos com especialistas em inovação e cidades inteligentes, onde

---

conhecida rede de serviços para o mercado financeiro que leva seu nome – e político, tendo ocupado o cargo de prefeito da cidade de New York entre 2002 e 2013.

<sup>4</sup> The innovation and urban policy experts, largely from Latin America and the Caribbean, will help select 20 finalists and eventual prize winners based on their idea's vision, potential for impact, implementation plan, and potential to spread to other cities.

procuraram refinar as ideias e objetivos de cada projeto, e só depois deste trabalhoso processo, que ao todo durou 4 meses, foram anunciados os vencedores (Bloomberg Philanthropies, 2016).

Os vencedores da edição 2016 do *Mayor Challenge* para América Latina e Caribe compartilham temas-chave, como:

“Os vencedores de 2016 representam uma empolgante combinação de geografias e questões importantes para a região. Eles também compartilham temas-chave: o uso sofisticado de tecnologia e dados para permitir um maior impacto; a priorização das necessidades e experiências dos cidadãos; e confiança em parcerias para aumentar o compromisso local e a sustentabilidade. Juntas, essas ideias ousadas e soluções propostas refletem desafios complexos que as cidades da região da América Latina e do Caribe enfrentam.” (Bloomberg Philanthropies, 2016)<sup>5</sup>

O projeto da cidade de São Paulo sagrou-se o grande vencedor da edição 2016 tendo acesso a um investimento inicial por parte da *Bloomberg Philanthropies Foundation* no valor de 5 milhões de dólares. Outros quatro projetos também foram premiados nesta edição do concurso<sup>6</sup>, cada um deles com o valor de 1 milhão de dólares, além do apoio da fundação que acompanha a implementação de cada um dos finalistas (Bloomberg Philanthropies, 2016) (Bloomberg Philanthropies, 2016).

A proposta de Ligue os Pontos está alinhada com uma discussão global em torno da reativação da agricultura periurbana (Hearn, Mauad, Williams, & Amarato-Lourenço, 2020) e traz para São Paulo protagonismo nesta rede internacional de cidades.

---

<sup>5</sup> The 2016 winners represent an exciting mix of geographies and important issues for the region. They also share key themes: the sophisticated use of technology and data to enable greater impact; the prioritization of citizens' needs and experiences; and a reliance on partnerships to enhance local commitment and sustainability. Together, these bold ideas and proposed solutions reflect complex challenges facing cities in the Latin American and Caribbean region and beyond.

<sup>6</sup> Além do Ligue os Pontos, da cidade de São Paulo, também foram concedidos prêmios a Bogotá - Colômbia, por repensar o deslocamento da escola para as crianças; Guadalajara - México, pelo combate a corrupção na permissão e no uso da terra; Medellín - Colômbia, por combater empréstimos ilegais e promover a inclusão financeira; e Santiago - Chile, por sua abordagem baseada na comunidade para reduzir a obesidade infantil.

Ligue os Pontos é um programa destinado a melhorar a qualidade de vida na cidade através de uma política focal, centrada na região periurbana<sup>7</sup>, cujos objetivos imediatos são o aumento da renda dos agricultores locais e a redução da expansão urbana desenfreada. Os objetivos secundários deste programa são diversos, mas seguem o seguinte raciocínio: o estabelecimento de um mercado ofertante de alimentos orgânicos bem sintonizado a demanda local já existente, o encurtamento do circuito de abastecimento de alimentos saudáveis e a busca pelo equilíbrio entre as utilizações de áreas, preservando áreas que exercem importante influência sobre a regulação climática e contribuindo para uma melhoria nos elementos constituintes de uma cidade sustentável e inteligente.

“O Projeto Ligue os Pontos – LoP foi concebido pela Prefeitura de São Paulo, tendo a zona rural como área de atuação, reconhecendo a necessidade de que as diferentes políticas públicas e intervenções que incidem neste território fossem conectadas. O seu principal objetivo é a promoção da sustentabilidade socioambiental na zona rural sul da cidade (área de proteção e recuperação de mananciais) por meio do fortalecimento de atividades econômicas compatíveis com a preservação ambiental, com destaque para a cadeia de valor da agricultura familiar local.

Inscrito no “Mayors Challenge 2016”, concurso promovido pela Bloomberg Philanthropies no âmbito do programa “Government Innovation”, o projeto foi o grande vencedor, sendo também premiadas as cidades de Santiago, Guadalajara, Bogotá e Medellín. Com o prêmio, a partir de 2018 a Cidade de São Paulo passou a receber apoio e financiamento da Bloomberg Philanthropies para implementar o projeto até junho de 2020.

---

<sup>7</sup> Ligue os Pontos é uma política relacionada a diretriz 11.a e 11.b dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), reconhecido no Plano Municipal do Desenvolvimento de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais, “11.a. Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.”(PNUD, 2019) e (SÃO PAULO (cidade), Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente / Coordenação de Planejamento Ambiental. PMSA – Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais / Coordenação: SANTOS, Rodrigo Martins dos. São Paulo: SVMA, p.26, 2020).

O Projeto Ligue os Pontos está estruturado em três linhas de ação:

- Fortalecimento dos Agricultores: oferecer capacitação e Assistência Técnica e Extensão Rural e extensão rural continuada para os agricultores, incentivando a adoção de práticas mais sustentáveis, de preferência para a conversão para a agricultura orgânica/agroecológica;

- Cadeia de Valor da Agricultura Local: fomentar e incubar novos negócios de impacto social vinculados à cadeia da agricultura familiar local, com ênfase na inclusão produtiva de jovens moradores da Zona Rural (prioritariamente Parelheiros e Capela do Socorro);

- Dados e Evidências: construir uma base de dados consistente sobre o território da zona rural, incluindo informações fundiárias e socioeconômicas dos agricultores, dados sobre a cadeia de valor da agricultura familiar local e cartografia temática em escala de detalhe, como estratégia para superar déficit de informação deste território.” (São Paulo [SP]. Edital – Termo de Referência para Consultor no âmbito do projeto Ligue os Pontos, pp. 1-2, jun-2019)

O diagnóstico que baseia o programa descreve haver entre os agricultores da região periurbana sul da cidade de São Paulo um *trade off* de difícil escolha, posto entre: a) manter a produção agrícola convencional – isto é: de consumíveis de baixo valor agregado com necessidade de defensores e fertilizantes químicos -, mantendo o retorno em níveis muito arriscados de renda ou; b) desfazer-se das terras em favor da expansão urbana, ameaçando o fornecimento de certos bens agriculturáveis e especialmente o abastecimento de água da cidade, bem como colocando em risco a regulação climática da cidade, porém abrindo mão do risco de produzir com prejuízo recebendo imediatamente o pagamento pela terra.

“Atualmente, cerca de 400 famílias ocupam 50 km<sup>2</sup> de áreas cultiváveis. Entretanto, a expansão urbana ainda ameaça uma área equivalente a 2,5 vezes a área de Manhattan. Percebemos que ligando os pontos na cadeia de valor da agricultura local,



tornando a produção mais rentável, os agricultores seriam encorajados a permanecer em suas terras e mesmo expandir a produção.” (Ligue os Pontos, 2020)

A solução oferecida por Ligue os Pontos deseja manter as famílias em suas propriedades, oferecendo reforço contra a expansão urbana, onde já são tradicionais na prática da agricultura e agora contarão com suporte, preparação e qualificação para optarem mais decididamente pela transição rumo a uma produção efetivamente orgânica, e mais rentável, ao mesmo tempo em que é organizado o mercado demandante destes produtos em restaurantes, mercados, sacolões e feiras; ligando produtores e demandantes da produção orgânica diretamente, incrementando a cadeia de valor e garantindo equilíbrio mais harmônico e sustentável à região de mananciais que abastece a cidade.

## **1.1. PROBLEMA**

Cidades sustentáveis, saudáveis e inteligentes dependem de um modelo de gestão baseado na otimização e racionalização de tecnologias em prol da viabilização deste ambiente de sustentabilidade ambiental e social (Braga da Silva Neto & Nalini, 2017). A cidade inteligente:

“(…), nesse sentido, é uma cidade capaz de criar estruturas de gestão capazes de serem ativadas para demandas próprias do caráter problemático que o espaço urbano, enquanto sistema complexo, (re)produz continuamente. Essas estruturas visualizam a cidade como um sistema complexo que deve ser todo interligado por redes de comunicação, as quais podem detectar problemas, emitir alarmes e, principalmente, direcionar fluxos de trabalho humano com foco na eficiência dos serviços públicos e controlar remotamente dispositivos e equipamentos das mais variadas interfaces.” (Braga da Silva Neto & Nalini, 2017, p. 188)

O desafio atual das metrópoles é reinventar inteligentemente formas de ocupar e reocupar o espaço que já tem a sua disposição em detrimento da expansão horizontal sem limites (Leite & Awad, 2012), mantendo um relacionamento equilibrado entre áreas urbanas, rurais e de preservação.

“Necessariamente, compactas, densas. Como se sabe, maiores densidades urbanas representam menor consumo de energia per capita. Em contraponto ao modelo “Beleza Americana” de subúrbios espalhados no território com baixíssima densidade, as cidades mais densas da Europa e da Ásia são hoje modelo na importante competição internacional entre as *global green cities*, justamente pelas suas altas densidades, otimizando as infraestruturas urbanas e propiciando ambientes de maior qualidade de vida promovida pela sobreposição de usos.” (Leite & Awad, 2012, p. 13)

Sem essa “sobreposição de usos”, as cidades ficam sujeitas a severos problemas de abastecimento e de desordem ambiental e climática, comprometendo a produção de qualidade de vida e sua urbanidade<sup>8</sup>. É neste sentido que Ligue os Pontos apresenta-se como política capaz de organizar uma estrutura de incentivos, monetários e não monetários, que visa contribuir para um padrão de relacionamento urbano mais desejável, do ponto de vista da qualidade de vida e urbanidade.

O caso de Ligue os Pontos permite que tenhamos concretude para explorar em profundidade aspectos da nova ruralidade e verificar como se relacionam a combinação de elementos urbanos e rurais na formulação e implementação de políticas em nível local.

Ademais, é no âmbito de Ligue os Pontos que é formulado o Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA), efetivando para cidade de São Paulo o instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), mecanismo com imenso potencial de intervenção no desenvolvimento urbano, cujas experiências no Brasil ainda são raras.

## 1.2. QUESTÃO DE PESQUISA

---

<sup>8</sup> Urbanidade entendida genericamente como a articulação dinâmica da convivência humana em contextos urbanos. Para mais ver “*Morte e vida das grandes cidades*” (Jacobs, 2000) e “*A imagem da cidade*” (Lynch & Camargo, 2010).

Quais são as características e especificidades da política pública, denominada Ligue os Pontos, que busca interferir no território rural dentro da cidade de São Paulo?

### **1.3. OBJETIVO GERAL**

Apresentar uma análise descritiva da implementação de uma política focal voltada a qualificar o relacionamento entre área de produção agrícola e centro urbano, em favor do desenvolvimento sustentável e da preservação ambiental e climática.

#### **1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Apresentar o diagnóstico que motivou Ligue os Pontos da região sul da cidade de São Paulo
- b) Detalhar a mudança de tratamento dos territórios rurais da cidade diante dos principais instrumentos de regulação do poder local: Plano Diretor Estratégico (PDE) e Lei de Parcelamento Uso e Ocupação do Solo (LPUOS).
- c) Apresentar o novo instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), instituído no Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA).

### **1.4. JUSTIFICATIVA**

A investigação proposta por esta pesquisa parte da produção intelectual de diferentes pensamentos para ilustrar as características dos novos paradigmas do mundo rural e como a abordagem das novas ruralidades está associada ao diagnóstico que orienta o projeto de Ligue os Pontos, explicitando o porquê da centralidade analítica desta política, por ilustrar as novas dinâmicas de relacionamento entre mundo rural e urbano – colocados os novos paradigmas -, bem como por ir ao encontro do desafio das cidades inteligentes como colocado por Carlos Leite e Juliana Awad (Leite & Awad, 2012), de reinventar criativamente a ocupação do espaço em favor da sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Esta pesquisa é um exercício interdisciplinar que devota sua contribuição para este tipo de trabalho em que a possibilidade de fazer entrelaçar produtos teóricos de diferentes origens torna-se uma potente ferramenta analítica. A interdisciplinaridade é uma prática que tem crescido na academia e este trabalho também se aproveita deste impulso.

Ligue os Pontos é uma política pública municipal cujo objetivo é fortalecer e oferecer incentivos ao estabelecimento de atividades lucrativas e sustentáveis na região periurbana da cidade de São Paulo.

O território da região periurbana sul compõe uma paisagem que contrasta bastante com o remanescente de maior densidade da cidade de São Paulo, nesta área que compreende 23% de toda extensão da cidade, vivem menos de 1% da população (Diretoria de Pesquisas IBGE, 2018). O povoamento deste território é majoritariamente composto por famílias de produtores agrícolas e aldeias dispostas pelas terras indígenas Tenondé Porã, ambos tipos de assentamentos estão irregularmente espalhados pela região (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020) implicando em redes de serviços e estruturas públicas irregularmente dispostas, incompletas, fragmentadas e desconectadas (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020).

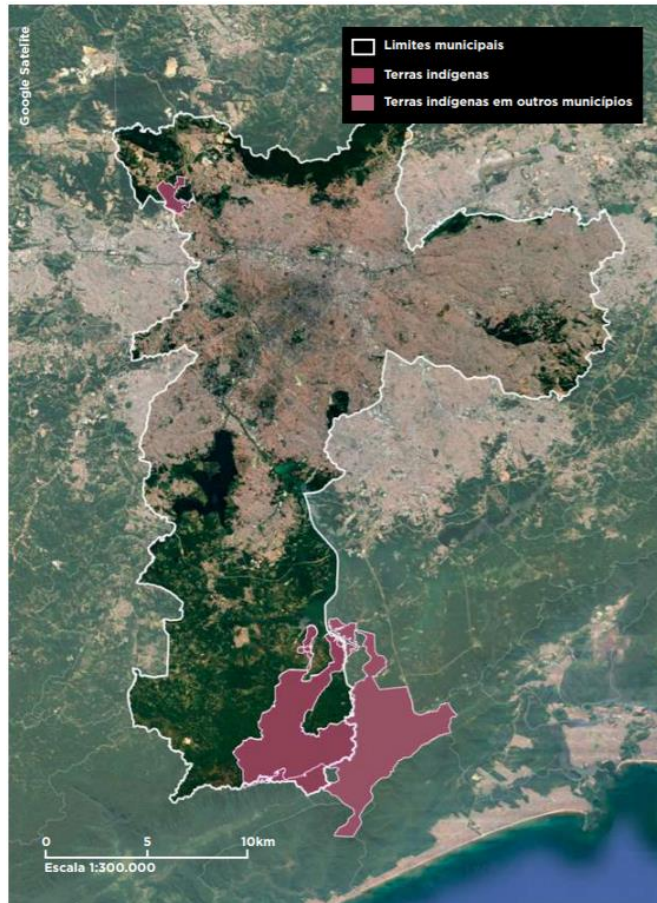


Figura 1 - Na região noroeste as terras indígenas do Jaraguá e na porção sul, entre a cidade de São Paulo e municípios vizinhos as terras indígenas Tenondé Porã. (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 15).

Na região também está localizada a Área de Proteção Ambiental (APA) Bororé-Colônia, importante zona em que estão situadas inúmeras nascentes, córregos e ribeirões, que drenam água para as bacias Guarapiranga e Billings, as mais importantes fontes de abastecimento de água da cidade (Município de São Paulo - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), 2020).

Além de uma importante área preservada de mata atlântica, a APA Bororé-Colônia se destaca pela alta relevância ecológica em função dos processos interativos da água e seus cursos ali situados. Esta área é classificada, segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC – Lei 9.985, de 18 de julho de 2000) como uma unidade de conservação de uso sustentável, onde devem ser compatibilizados os objetivos de conservação da natureza e uso sustentável dos recursos.

Contudo,

“(...) encontra-se bastante ameaçada pelo processo de crescimento desordenado da metrópole, o que faz com que a

proteção da região seja extremamente importante no sentido de garantir a preservação desses importantes recursos naturais.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), 2020)

O crescimento desordenado, como aponta o texto da Prefeitura do Município de São Paulo, põe em marcha uma forma de ocupação do solo muito desfavorável as atividades de prestação de serviços ambientais desempenhadas pela área, ao município e à região metropolitana. Essa situação é prevista no Plano Diretor (PDE - Lei 16.050/14, de 31 de julho de 2014) através instrumento do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA),

“(…) que possibilitará que os produtores rurais da zona sul possam ser remunerados ao manter ou recuperar remanescentes florestais, nascentes e matas ciliares e/ou adotar boas práticas agrícolas, aderir ao protocolo de transição agroecológica ou promover a conversão da produção convencional para a orgânica.” (Ligue os Pontos, 2020; Ligue os Pontos, 2020)

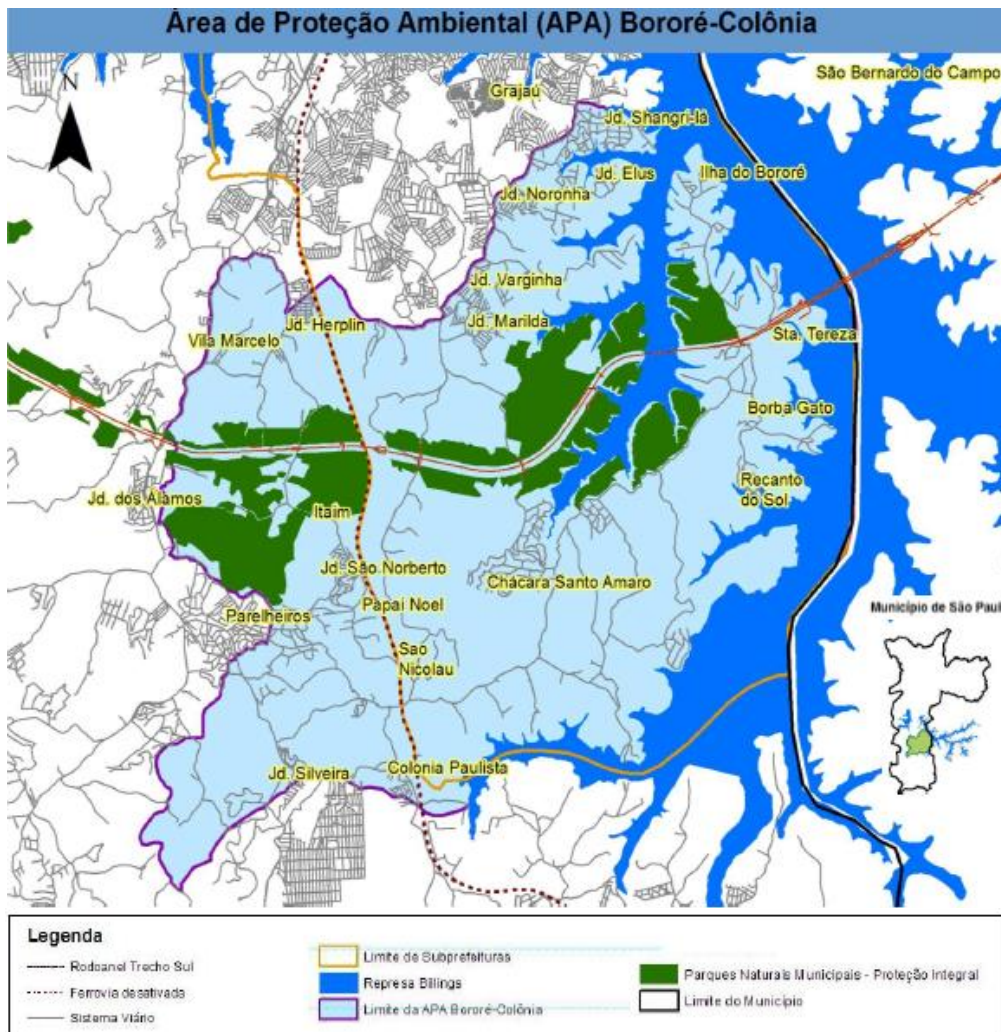


Figura 2 - "A APA Bororé-Colônia ocupa uma área de 6% do município e apresenta uma rica biodiversidade remanescente de Mata Atlântica. Além disso, a APA é fundamental para a produção de água do município, alimentando a Represa Billings, um dos principais mananciais de abastecimento público da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)." (Município de São Paulo - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA), 2020).

Além disso, Ligue os Pontos conta com suporte financeiro e de design institucional de uma entidade internacional (*Bloomberg Philanthropies Foundation*), e essa condição impõe novos e difíceis impasses à administração pública local, além de ilustrar os diferentes atores e arenas de negociação que interagem globalmente e incidem sobre o território.

Para pôr em prática essa política pública a administração local é desafiada a procurar soluções bastante sofisticadas de integração entre seus diferentes setores, pois Ligue os Pontos é um projeto que requer mudanças de legislação e capacidade de coordenar diferentes frentes do poder executivo, ao mesmo tempo em que tem que agir junto aos demais entes da federação e do mercado. Portanto este pode ser um estudo de caso relevante no campo da pesquisa em inovação de governo e cidades inteligentes.

## 1.5. ESTRUTURA

O capítulo dois inicia a dissertação com descrição do contexto territorial em que a política planeja interferir e a apresentação das mudanças de legislação que criaram os instrumentos de desenvolvimento urbano que tornaram possível a aplicação de políticas como Ligue os Pontos.

Depois, no capítulo três, é iniciada a análise de Ligue os Pontos, com a apresentação do concurso da *Bloomberg Foundation* que selecionou o projeto brasileiro, e da fase de implementação da política (Etapa 1), suas frentes de atuação e objetivos. Em seguida, na mesma seção, é examinada a principal fonte de informação para estruturação de Ligue os Pontos, o cadastramento realizado pelo CEBRAP, base de dados que orientou e ajustou a política para expansão e marca o início da segunda fase de implementação da política (Etapa 2), onde são apresentados seus principais legados.

Por fim, no capítulo quatro, são apresentados dados, encomendados no âmbito de Ligue os Pontos, sobre as características da atividade rural nas aldeias Guarani que ocupam porções do território na zona sul. Seguido pelas considerações finais.

## 1.6. METODOLOGIA

Ainda está em debate a definição mais adequada para política pública, mas para abordagem neste trabalho adotamos uma definição bem ampla que considera política pública como o conjunto de atividade que os governos adotam ou delegam em agenda e produzem efeitos sobre a vida dos cidadãos (Peters & Pierre, 2010).

Questões relacionadas a agricultura urbana e ao território periurbano tem ganhado destaque entre os temas de planejamento em associação a noções que consideram alimentação saudável, equilíbrio climático e bem estar como elementos constitutivos da cidadania (Hearn, Mauad, Williams, & Amarato-Lourenço, 2020). Pesquisar Ligue os Pontos é tentar ajudar a compreender como estão sendo desenvolvidos o planejamento e ações de políticas públicas que visão impulsionar esta agenda.

Ligue os Pontos, como uma política pública agregadora dos valores da agenda de sustentabilidade e dos temas de planejamento acerca dos territórios



periurbano torna-se um bom objeto para estudo de caso. São Paulo é uma cidade de importância global e Ligue os Pontos representa um caso decisivo para implementação de políticas públicas desta agenda de sustentabilidade a nível local, confirmando um fundamento lógico para aplicação de estudo de caso (Yin, 2015).

Considerando que Ligue os Pontos representa um caso decisivo e que pode gerar consequências em outras experiências de política pública sob a mesma orientação pelo mundo, esta pesquisa estrutura-se pela análise das etapas de implementação do projeto, de maneira que explore mais atentamente as mudanças institucionais envolvidas e a organização entre os agentes.

O estudo de caso se constitui através do cruzamento de diferentes fontes de evidências, para que sejam enriquecidas as maneiras perceber e avaliar o mesmo fenômeno (Yin, 2015), no caso desta pesquisa a implementação de Ligue os Pontos como política pública pela prefeitura do município de São Paulo.

Para compreender o nível e o formato da inovação institucional que Ligue os Pontos traz ao município de São Paulo em favor da agenda de sustentabilidade são analisadas alguns conjuntos de legislação, como: Plano Diretor, Lei de Zoneamento e regulamento do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadores de Serviços Ambientais (PMSA).

Com a análise do Plano Diretor promulgado em 2014 vemos a reintrodução, através da demanda dos moradores da região periurbana sul, da questão rural no planejamento da cidade e com a análise da Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (LPUOS) aprovada em 2016 conhecemos como são definidas e rearranjadas as classificações de área adotadas pela prefeitura municipal. Ligue os Pontos é uma consequência do arranjo institucional formado por essas duas leis, e é no âmbito de Ligue os Pontos que é formulada a regulamentação do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais, cuja análise nos revela a estrutura de incentivos monetários de fundo municipal que começa a se orientar pela agenda de sustentabilidade.

Os ciclos de implementação são retratados pelos relatórios das etapas 1 e 2 do projeto Ligue os Pontos. Estes relatórios são elaborados pela equipe local de implementação da política e faz parte das contrapartidas exigidas para realização dos repasses financeiros. Através da análise destes relatórios

compreendemos a estratégia de implementação traçada em conjunto pelos agentes, a maneira como se estabelece a relação entre eles, como são definidos os objetivos e os horizontes temporais para o projeto.

Complementarmente é analisado o banco de dados gerado pelo credenciamento dos produtores e dos povos indígenas que habitam a região. O perfil das Unidades de Produção Agropecuária pode ser delineado através de medidas de frequência e distribuição encontrados no credenciamento realizado pelo CEBRAP para implementação de Ligue os Pontos. É a pesquisa do CEBRAP que apontou as diretrizes para o aumento de escala na implementação do projeto e nos permite ter uma fotografia bastante abrangente das condições de vida, expectativas, infraestrutura disponível e práticas agrícolas adotadas pelos produtores da zona rural sul da cidade de São Paulo.

## **2. CONTEXTO TERRITORIAL, REFORMA NO PDE E ELABORAÇÃO DO PMSA**

Na zona rural sul da cidade de São Paulo existe uma complexa sobreposição de regras ambientais e territórios protegidos. Coexistem, as vezes sobre a mesma área: 1) unidades de conservação (Área de Proteção e Recuperação de Mananciais e Área de Proteção Ambiental [APAS] – Conservação de Uso Sustentável), 2) parques ambientais (Parque Natural Municipal e Parque Estadual de Conservação e Proteção Integral) e 3) terras indígenas.

Sobre as regras de ordenamento territorial a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano afirma:

“Do ponto de vista do ordenamento territorial, os padrões de uso e ocupação encontrados hoje na zona rural Sul resultaram, por um lado, de uma série de instrumentos legais estaduais e municipais, de cunho ambiental e urbanístico, que se sobrepuseram durante as últimas décadas, muitas vezes, de modo conflitivo; e de outro, por um histórico de ocupação, que inicialmente, entre meados do século XIX e metade do século XX, se caracterizou essencialmente pela produção agrícola, que progressivamente foi perdendo espaço para a ocupação urbana informal e em desacordo aos referidos instrumentos legais.”  
(Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 4)

O histórico de legislação de proteção ambiental vigente na área começa pela Lei de Proteção de Mananciais (Lei Estadual 1172/76) que definiu em São Paulo área de preservação toda extensão de entorno das represas (Billings e Guarapiranga) até o limite sul, onde hoje está localizada a zona rural. Apesar desta legislação ainda vigente, a falta de controle e fiscalização ambiental não impediu o crescimento da mancha urbana que ameaça a preservação da região, segundo a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano:

“O distrito do Grajaú, às margens da represa Billings, como também o distrito de Parelheiros, que até então mantinham uma paisagem rural, tiveram uma das maiores taxas de crescimento

populacional do Município, captada pelos censos de 1980 e 1990.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 4)

Em 1977 foi criado, em outra área que inclui a porção sul da cidade, o Parque Estadual da Serra do Mar (Decreto Estadual 10.251/77), uma unidade de conservação de proteção integral, isto é: onde não pode haver habitação humana, sendo tolerada apenas os potenciais usos indiretos dos recursos naturais presentes, como em atividades de turismo ecológico ou pesquisa científica.

Complementarmente a Lei de Proteção de Mananciais foram editadas leis específicas às áreas de proteção e recuperação de mananciais de cada uma das represas (Lei Estadual 12.233/06 para a APRM Guarapiranga e Lei Estadual 13.579/09 para a APRM Billings).

Com relação a legislação municipal, a introdução do Plano Diretor Estratégico e a Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, no início dos anos 2000, significou, em primeiro momento um retrocesso, por definir a zona rural em caráter muito restritivo, como vemos:

“(…) com a instituição do Plano Diretor Estratégico e Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo (Leis 13.430/2002 e 13.885/2004, respectivamente), observou-se uma mudança significativa, do ponto de vista do ordenamento territorial municipal, uma vez que esta legislação passou a reconhecer como área rural apenas as porções do território grafadas como Zona Especial de Produção Agrícola e Extração Mineral - ZEPAG. Esta zona especial, no entanto, não abrangia grande parte do território da atual zona rural sul, levando a uma série de incompatibilidades entre as legislações estaduais e municipais incidentes neste território.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 4)

Com a revisão do PDE em 2014, como vimos antes, a abordagem dos planejadores urbanos da cidade muda com relação ao tratamento das zonas rurais:

“(…) identificou-se a necessidade de restituir, no município, o conceito de zona rural, que volta a ser delimitada com a edição

do novo Plano Diretor Estratégico- PDE (Lei nº 16.050, de 31 de julho de 2014), significando um grande avanço na regulação urbanística e ambiental desta porção do território.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 4)

A incidência de diferentes regras ambientais sobrepostas leva uma complexidade adicional ao zoneamento da região, exigindo uma visão estratégica capaz de conectar os variados regramentos, como os planos de manejo válidos às áreas de proteção ambiental, com os objetivos estipulados no Plano Diretor Estratégico.

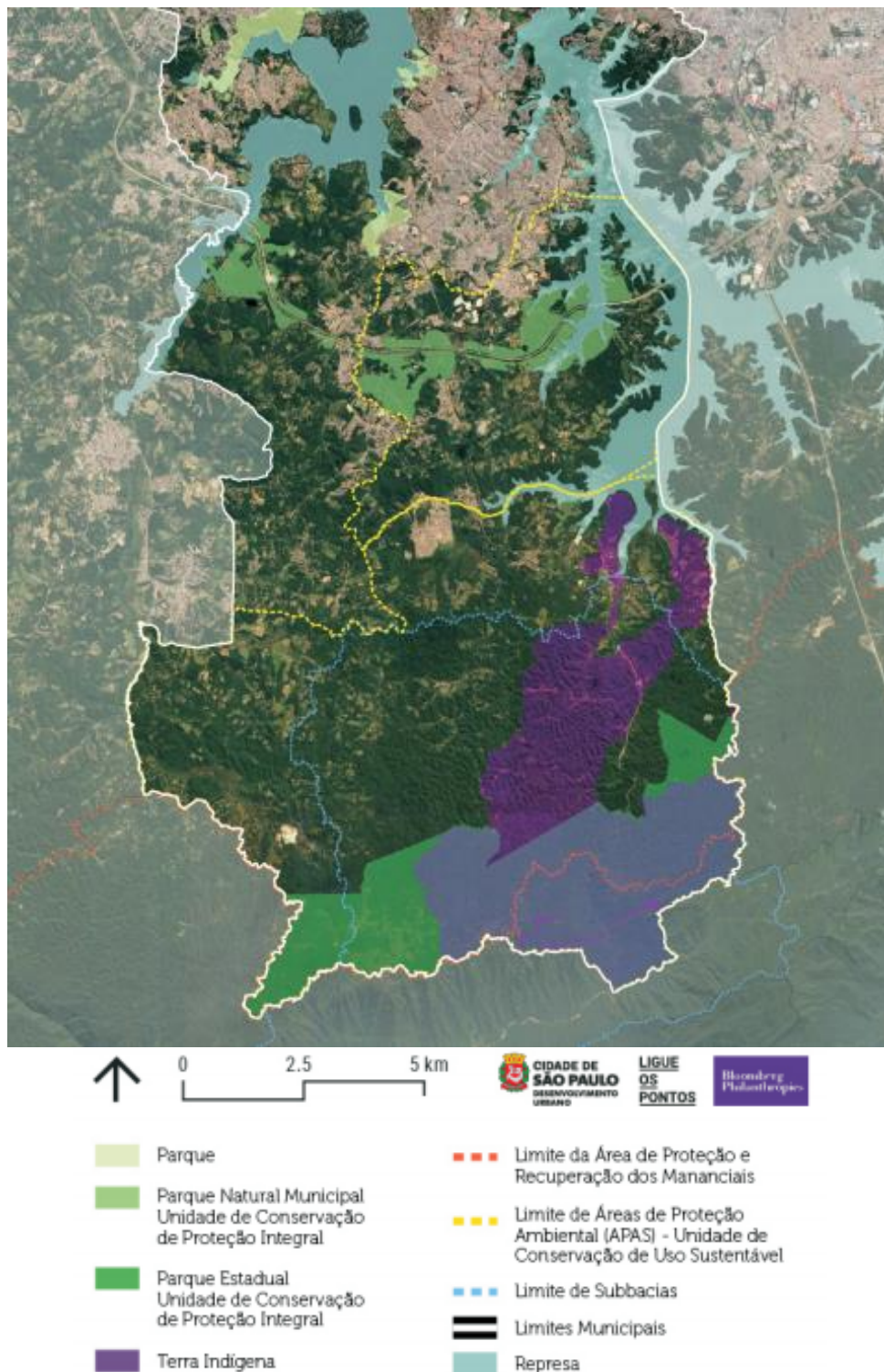


Figura 3 - Legislação Territorial e de Proteção Ambiental Zona Sul. (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 8)

É neste mosaico de legislações de proteção ambiental da região que Ligue os Pontos procura formas de agir, em toda zona sul a atividade agrícola representa apenas 3,13% do total de 1.186,18 hectares, dividindo a paisagem com importantes fragmentos de Mata Atlântica preservada e outras formas de cobertura do solo (como ocupações dispersas, campos antrópicos, corpos

d'agua, núcleos urbanos e áreas de represamento) (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020).

A administração de municípios é um desafio multidimensional que envolve questões econômicas, políticas, físico-territoriais e socioambientais, apresentar respostas e planos de ação que abordem esses diferentes temas de maneira democrática é uma das funções do Plano Diretor (Rezende & Ultramari, 2007). O Plano Diretor ocupa posição inquestionável como o mais importante instrumento de regulação do desenvolvimento urbano à disposição de planejadores e gestores municipais.

O questionamento fundamental que orienta o Plano Diretor da cidade de São Paulo, reformado em 2014, é descrito da seguinte maneira:

“A questão é, portanto, como reequilibrar as dinâmicas urbanas, acolhendo a todos dignamente e aproximando as oportunidades e emprego e moradia por toda a cidade.” (Prefeitura do Município de São Paulo, 2014, p. 10)

Em suma, o principal objetivo do Plano Diretor aprovado em 2014 é instituir mecanismos que possibilitem diminuir o potencial construtivo geral, impondo um gabarito de construção máximo que opere como limitador a produção do mercado imobiliário em regiões de urbanização já consolidadas. E, por outro lado, incentivar o aumento do potencial construtivo, em favor do adensamento urbano em torno dos corredores de transporte coletivo.

Para atingir tais objetivos são estabelecidas dez estratégias de transformação que, executadas em conjunto, teriam o potencial para levar a cidade de São Paulo a uma melhoria significativa da condição de vida na cidade. As estratégias de transformação são: 1) socializar os ganhos da produção da cidade, 2) assegurar o direito à moradia digna para quem precisa, 3) melhorar a mobilidade urbana, 4) qualificar a vida urbana nos bairros, 5) orientar o crescimento da cidade nas proximidades do transporte público, 6) reorganizar as dinâmicas metropolitanas, 7) promover o desenvolvimento econômico da cidade, 8) incorporar a agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade, 9) preservar o patrimônio e valorizar as iniciativas culturais e 10) fortalecer a participação popular nas decisões dos rumos da cidade. (Prefeitura do Município de São Paulo, 2014)

Das dez estratégias de transformação, duas tem relação próxima com dinâmicas rurais: a promoção do desenvolvimento econômico e a incorporação da agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade.

Em promoção do desenvolvimento econômico o Plano Diretor de 2014 contrasta com relação as versões anteriores da lei, pois busca o desenvolvimento de novas centralidades afim de propiciar a redistribuição de oportunidades de emprego e atividades produtivas por toda cidade, criando os polos de desenvolvimento econômico, perímetros de incentivo, parques tecnológicos, polos de economia criativa e, inclusive, o polo de desenvolvimento rural.

Em função da estratégia de incorporação da agenda ambiental ao desenvolvimento da cidade, e em razão da pressão dos próprios produtores da zona rural sul que precisavam de um zoneamento que lhes permitisse acessar o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), São Paulo torna a possuir, legalmente, zonas rurais. Como vemos:

“O PDE ainda busca reforçar o compromisso com a agenda ambiental, essencial para a melhoria da qualidade de vida na cidade. A demarcação da Zona Rural traz uma nova concepção, multifuncional, do meio rural: a área de produção dos alimentos e da água para o abastecimento; de manutenção da biodiversidade e de serviços ambientais; e das unidades de conservação, mas também, a área do lazer, do ecoturismo, da agroecologia, da produção orgânica e da geração de empregos.”  
(Prefeitura do Município de São Paulo, 2014, p. 11)

A estratégia de incorporação da agenda ambiental ao desenvolvimento urbano está associada a reversão do processo adiantado de urbanização horizontal e dispersa. Pois, este modelo de desenvolvimento urbano prejudica a conservação de áreas cujo valor como reservas de biodiversidade ou de abastecimento de água são difíceis de estimar.

O retorno da zona rural ao regramento urbano de São Paulo, em razão da promulgação do Plano Diretor de 2014, está associado ao reconhecimento das funções socioambientais desenvolvidas por estes territórios (áreas produtoras de água, alimento e biodiversidade), e procura, em observação ao Plano de Desenvolvimento Rural Sustentável, a conciliação entre atividades de



proteção ambiental e geração de renda através do incentivo ao ecoturismo, à agroecologia, à produção orgânica de alimentos e à atividade de lazer.

O reconhecimento, no Plano Diretor Estratégico de 2014, da importância das áreas rurais para o município de São Paulo possibilitou a elaboração, através das secretarias municipais do Verde e Meio Ambiente e do Desenvolvimento Urbano, do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais, que define “O papel do Projeto Ligue os Pontos, premiado pela *Bloomberg Philanthropies* em 2016” como “fundamental” (Prefeitura do Município de São Paulo, 2019, p. 4).

O Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais (PMSA) é uma exigência do art. 285 do Plano Diretor Estratégico de 2014 que estipula a necessidade de um instrumento específico para planejamento e gestão de áreas prestadoras de serviços ambientais, propriedades públicas ou privadas quais sejam, estabelecendo objetivos, métodos de avaliação e critérios de valoração para aplicação do instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais, bem como estabelecendo o CADES (Conselho Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) como instância de submissão e aprovação do plano.

A elaboração do PMSA contou com a participação de técnicos de diferentes áreas da administração municipal e membros do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário (CMDRSS), orientados através de oficinas e processos de trabalho coletivo gestados com o apoio do Instituto Terra Mater, contratado no âmbito de Ligue os Pontos (Prefeitura do Município de São Paulo, 2019, p. 14).

Serviços ambientais, ou serviços ecossistêmicos, englobam o conjunto de materiais e processos providos pela natureza que permitem e beneficiam a vida humana de alguma forma, como alimentos, matérias-primas ou água potável, o reconhecimento destes serviços é fruto de uma abordagem holística que procura compreender a cidade como um sistema complexo. Estes serviços ambientais são categorizados no PMSA da seguinte forma:

“(…) benefícios que os ecossistemas prestam à humanidade, sendo classificados em serviços de provisão, serviços de suporte, serviços de regulação e serviços culturais” (Prefeitura do Município de São Paulo, 2019, p. 21)

Como a vida humana depende do fornecimento de serviços ambientais, a sobrevivência das futuras gerações depende da nossa capacidade de preservar hoje áreas que prestem tais serviços. Por isso decisões de planejamento que incorporem e considerem o valor ecossistêmico dos serviços ambientais prestados em cada território têm sido incentivadas por organismos internacionais, como a ONU (ONU , 2016), e agendas de pesquisa, como economia circular.

As quatro categorias indicadas no PMSA de 2019 (provisão, suporte, regulação e cultural) dividem os serviços ambientais presentes na cidade conforme sua utilização. Em suma, os serviços ambientais:

- De provisão: referem-se aos itens providos pela natureza, como alimentos, água, recursos energéticos e medicinais.
- De suporte: serviços básicos que garantem que outros serviços ambientais ocorram, como a sedimentação de solo, formação de habitat, ciclo de nutrientes, trocas de gases e variedade genética.
- De regulação: serviços responsáveis por controle de condições climáticas, como florestas que influenciam em chuvas, áreas de solo que promovem tratamento na água, controle biológico, reabsorção de gases, resiliência de ambiente natural, aquífero e abastecimento.
- Culturais: são relacionados a experiência e recreação, como turismo ecológico, de estudo biológico ou de apreciação.

A posse e preservação de área que preste serviços ambientais de qualquer categoria pode ser elegível ao Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) se estiver em acessão com os objetivos e critérios de seleção estipulados pelo PMSA, como determina o art. 160 do PDE de 2014. O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) deve ser implementado a partir de recursos do Fundo Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FEMA) distribuídos em editais de seleção periódicos.

Os contratos de Pagamento por Serviços Ambientais poderão ser firmados para remunerar, como estipula o art. 158 do PDE de 2014:

“I. Manutenção, recuperação, recomposição e enriquecimento de remanescentes florestais;

II. Recuperação de nascentes, matas ciliares e demais áreas de preservação permanente;

III. Recuperação, recomposição e enriquecimento de áreas de reserva legal;

IV. Conversão da agricultura familiar convencional para agricultura orgânica;

V. Cessão de área para soltura de animais silvestres.”

(Prefeitura do Município de São Paulo, 2014, p. 94)

Além destas, o próprio PMSA possibilita contratos de PSA nas situações em que:

“I. Adequem o imóvel em relação à legislação ambiental ou assinem um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta Ambiental - TCA, no qual deverão ser estabelecidos as obrigações e os prazos para o cumprimento do que estabelece a legislação ambiental;

II. Comprovem o uso ou ocupação regular do imóvel a ser contemplado;

III. Formalizem um instrumento contratual específico.”

(Prefeitura do Município de São Paulo, 2019, p. 23)

As áreas prioritárias para realização de contratos de PSA são, segundo o PDE de 2014, a Macroárea de proteção e recuperação ambiental, a Macroárea de contenção urbana e uso sustentável, áreas de potencial ambiental municipal e reservas particulares de patrimônio ambiental, divididos em três tipos de zonas nomeadas na LPUOS (Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo) de 2016 como: ZPDs, ZPDsr (zona de proteção e desenvolvimento sustentável e zona de proteção e desenvolvimento sustentável rural) e ZEPAM (zona de proteção ambiental).

O Plano Diretor de 2014 divide a cidade de São Paulo em oito macrorregiões que servem como base territorial ao planejamento, para cada uma destas há um conjunto regulatório específico determinando as características de ocupação de solo permitidas. Das oito macrorregiões, duas estão ligadas ao rural: 1) Macroárea de Contenção Urbana e Uso Sustentável, onde o planejamento está orientado em conter a expansão urbana e promover a preservação e uso sustentável dos recursos naturais, e 2) Macroárea de Preservação de Ecossistemas Naturais, orientada a preservação integral do meio ambiente. Para propriedades situadas nestas macrorregiões:

“Os usos e atividades permitidos pela Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo - LPUOS e legislação ambiental (Lei nº 16.402/2016 e leis estaduais das APRMs Billings e Guarapiranga, respectivamente) são os voltados à agropecuária familiar, ecoturismo, lazer contemplativo, pousadas, educação ambiental, entre outras.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 5)

A lei de parcelamento, uso e ocupação do solo (a LPUOS ou Lei Nº 16.402, de 22 de maio de 2016) é o instrumento regulador do Plano Diretor que define, para toda parcela do território (denominada zona), as funções permitidas e incentivadas. A LPUOS instrumentaliza e efetiva as indicações do Plano Diretor compartilhando da mesma visão estratégica, mas agora pautando sistematicamente cada quadrante do território da cidade.

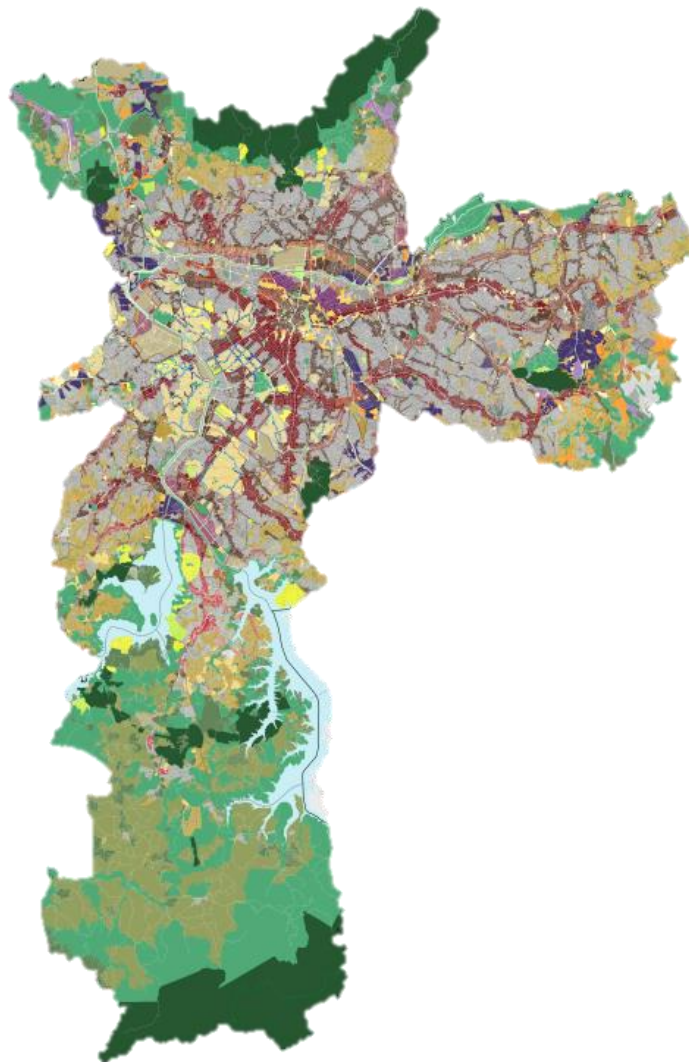


Figura 4 - Mapa Geral do Zoneamento: em verde claro as ZPDs e em laranja claro as ZPDsr. Elaborado pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Licenciamento (SMUL).

A LPUOS como dispositivo regulador da política urbana foi resultado de um processo de ampla participação, contando com etapas para oficina de propostas formuladas pela população, audiências públicas e diálogos nas subprefeituras, antes do encaminhamento como projeto de lei junto a câmara de vereadores da cidade. Além disto, a LPUOS também agiu como simplificador da legislação ao concentrar em si um conjunto de dispositivos que por vezes estiveram separados em diferentes leis, por isso sua aprovação implicou na revogação de outros 74 dispositivos (entre trechos e leis inteiras).

Junto da participação e da simplificação, o terceiro conceito norteador da LPUOS é a compreensão estratégica dos territórios, uma visão ampla sobre as funções e dinâmicas desenvolvidas (ou que podem ser desenvolvidas) em cada zona, o que nos leva aos três tipos de territórios com que a LPUOS divide a cidade: de transformação, de qualificação e de preservação.

Os territórios de transformação são áreas da cidade localizadas em torno do eixo de transporte coletivo em que é incentivada a construção e o adensamento, territórios de qualificação são áreas residenciais em que devem haver intervenções de espaço público e melhoria de urbanidade e, por fim, territórios de preservação, como o nome sugere, são áreas que desempenham papel na conservação da biodiversidade.

A LPUOS apresenta oito objetivos com os quais são divididos seus instrumentos e tipos de zonas, a seguir um apanhado destes objetivos e os principais instrumentos e zonas associados a cada um deles:

- Preservação do Patrimônio Cultural – Zona Especial de Preservação Cultural
- Promover Desenvolvimento Econômico – Zona de Desenvolvimento Econômico e Zona Predominantemente Industrial
- Garantir Moradia Digna – Zona de Especial de Interesse Social
- Qualificar a Vida nos Bairros – Parâmetros Qualificadores, Controle de Gabarito, Fachada Ativa, Destinação de Áreas Públicas, Alargamento de Calçadas e Fruição Pública
- Orientar Crescimento – Zona do Eixo de Transformação Urbana e Zona do Eixo de Transformação Urbana Metropolitana
- Melhorar a Mobilidade – Alargamento de Calçadas, Redução na Exigência de Vagas de Automóveis, incentivo a prédios garagem

- Incorporar a Agenda Ambiental – Quota Ambiental e Zona de Preservação e Desenvolvimento Sustentável

Como vemos, os objetivos da LPUOS e seus instrumentos estão ligados as diretrizes apresentadas no Plano Diretor, juntos (LPUOS e Plano Diretor) representam a face de regulação da política urbana em nível municipal.

A incorporação da agenda ambiental representa uma grande inovação na política urbana da cidade, pois é a partir do reconhecimento dos territórios de preservação que fica comprovada a necessidade do incentivo para Zonas de Preservação e Desenvolvimento Sustentável, cujo objetivo é estimular a ocupação do território com atividades que estejam de acordo com manejo sustentável, preservação ambiental e baixa densidade.

As Zonas de Preservação e Desenvolvimento Sustentável podem ser de dois tipos: urbanas ou rurais. Com isso, o ordenamento urbano de São Paulo volta a reconhecer a existência de áreas rurais no zoneamento, inclusive parcelas significativas da área total da cidade estão classificadas como ZPDS e ZPDSR, destaques para os extremos norte, leste e especialmente sul da cidade.

### 3. A CONSTRUÇÃO DE LIGUE OS PONTOS

Sobre o *Mayors Challenge* 2016, primeira edição com recorte para América Latina e Caribe, Michael Bloomberg, fundador da *Bloomberg Philanthropies* e prefeito por três mandatos da cidade de Nova York, disse:

“Cidades ao redor do mundo estão buscando inovações políticas ousadas, e as da América Latina e do Caribe estão ajudando a liderar o caminho. Expandir o *Mayors Challenge* para a América Latina e o Caribe oferece novas oportunidades de progresso em uma ampla gama de questões que impactam a vida dos cidadãos. Estamos ansiosos para ver que novas ideias empolgantes emergem de líderes criativos de cidades em toda a região.” (Bloomberg Philanthropies, 2016, tradução nossa)<sup>9</sup>

Na disputa para América Latina e Caribe, em 2016, foram convidadas todas cidades com mais de 100 mil habitantes dos seguintes países: Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, República Dominicana, Equador, El Salvador, Guatemala, Guiana, Haiti, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai, Suriname e Venezuela, superando o número de 900 cidades elegíveis para participar (Bloomberg Philanthropies, 2016).

A seleção de projetos proposta pela *Bloomberg Philanthropies Foundation* tinha como objetivo encontrar ideias que tivessem uma ou mais das seguintes características:

“Abordar uma importante questão social ou econômica na área local; Melhorar o atendimento ao cliente para cidadãos ou empresas; Criar eficiência governamental; Melhorar o envolvimento dos cidadãos no governo local.” (Bloomberg Philanthropies, 2016, tradução nossa)<sup>10</sup>

Das 900 cidades elegíveis na América Latina e Caribe em 2016, foram enviadas inscrições de 363 cidades localizadas em 22 diferentes países, com

---

<sup>9</sup> Cities around the world are pursuing bold policy innovations, and those in Latin America and the Caribbean are helping to lead the way. Expanding the *Mayors Challenge* to Latin America and the Caribbean provides new opportunities for progress on a wide range of issues that impact the lives of citizens. We're looking forward to seeing what exciting new ideas emerge from creative city leaders throughout the region

<sup>10</sup>Address a major social or economic issue in the local area; Improve customer service for citizens or businesses; Create government efficiencies; Improve citizen engagement in local government.

destaque ao Brasil com participação de 107 cidades<sup>11</sup>. 290 destas cidades efetivaram sua participação com um projeto e passaram a concorrer pelo financiamento. Em uma análise preliminar sobre os projetos enviados, a fundação classificou que “Sete em cada dez ideias visam enfrentar um desafio social ou econômico, enquanto os 30% restantes se concentram em melhorar a eficácia e eficiência do governo.” (Bloomberg Philanthropies, 2016)<sup>12</sup>.

Alguns assuntos foram apresentados como destaque pela *Bloomberg*, como a inclusão de populações vulneráveis por meio de geração de renda (Bloomberg Philanthropies, 2016), que é um desafio compartilhado pelas cidades na América Latina e Caribe, como também as dificuldades em aplicar ideias inovadoras e a falta de recursos para isso:

“Mais da metade das cidades participantes relatam regularmente emprestar ideias de cidades da região ou mesmo de todo o mundo quando enfrentam um problema difícil.

Três em cada 5 cidades disseram que geralmente ou sempre fazem crowdsourcing de ideias de cidadãos quando se deparam com um problema difícil.

Apenas 1 em cada 5 cidades participantes relatam geralmente ter acesso a financiamento público ou privado para testar novas ideias.” (Bloomberg Philanthropies, 2016)<sup>13</sup>

Ainda durante o concurso a equipe da *Bloomberg Philanthropies Foundation* anunciou a composição do comitê de seleção que seria responsável por apontar os 20 projetos finalistas (Bloomberg Philanthropies, 2016). O comitê, composto por 13 especialistas em políticas contou com a participação de 2

---

<sup>11</sup> Lista de cidades por país em ordem: Argentina (30 cidades), Bolívia (4 cidades), Brasil (107 cidades), Chile (34 cidades), Colômbia (55 cidades), Costa Rica (1 cidade), República Dominicana (5 cidades), Equador (12 cidades), El Salvador (4 cidades), Guatemala (3 cidades), Guiana (1 cidade), Haiti (7 cidades), Honduras (3 cidades), Jamaica (4 cidades), México (68 cidades), Nicarágua (1 cidade), Panamá (1 cidade), Paraguai (2 cidades), Peru (12 cidades), Uruguai (1 cidade), Suriname (1 cidade), e Venezuela (7 cidades) (Bloomberg Philanthropies, 2016).

<sup>12</sup> Seven in ten ideas aim to address a social or economic challenge, while the remaining 30% focus on improving government effectiveness and efficiency.

<sup>13</sup> More than half of participating cities report regularly borrowing ideas from cities in the region or even from around the globe when faced with a tough problem.

Three out of 5 cities said they usually or always crowdsource ideas from citizens when they are faced with a tough problem.

Just 1 out of 5 participating cities report usually having access to public or private funding to test new ideas



brasileiros: Ilona Szabó de Carvalho, especialista em segurança pública e fundadora do Instituto Igarapé; e, Tiago Peixoto, especialista em soluções digitais para setor público no Banco Mundial.

Ao longo de 4 meses os 20 projetos selecionados finalistas participaram de um programa para aperfeiçoamento e fortalecimento de suas propostas, para enfim serem anunciados os vencedores (Bloomberg Philanthropies, 2016). Assim a *Bloomberg Philanthropies Foundation* descreve o projeto Ligue os Pontos ao apresentá-lo como vencedor:

“São Paulo (Prefeito Fernando Haddad e Prefeito eleito João Dória) - Crescendo a Renda dos Agricultores, Diminuindo a Expansão Urbana.

Agricultores locais nas periferias urbanas de São Paulo lutam para comercializar seus produtos e ganhar a vida. Eles costumam vender suas terras para desenvolvimento, incentivando a expansão urbana e afetando o abastecimento de água da cidade. Com uma solução digital simples e elegante, São Paulo conectará agricultores locais a restaurantes e mercados da cidade que precisam de produtos orgânicos. O programa ajudará agricultores familiares em dificuldades a serem mais lucrativos, promover o uso sustentável da terra e proteger o abastecimento de água da cidade.” (Bloomberg Philanthropies, 2016)<sup>14</sup>

Ligue os Pontos sagrou-se como projeto vencedor da edição 2016 do *Mayors Challenge*, sendo uma representação deste conjunto de ideias e valores acerca da aplicação de inovações tecnológicas em políticas públicas para geração de renda que a *Bloomberg Philanthropies Foundation* valoriza.

O objetivo fundamental de Ligue os Pontos não é expandir a área agriculturável presente na cidade de São Paulo, mas consolidar parte do território

---

<sup>14</sup> São Paulo (Mayor Fernando Haddad and Mayor-elect João Dória) – Growing Farmers’ Income, Shrinking Urban Sprawl.

Local farmers on the urban fringes of São Paulo struggle to market their produce and make a living. They often sell their land for development, encouraging urban sprawl and impacting the city’s water supply. With a simple and elegant digital solution, São Paulo will connect local farmers to city restaurants and markets in need of organic products. The program will help struggling family farmers be more profitable, promote sustainable land use and protect the city’s water supply

da região sul (porções dos distritos de Grajaú, Marsilac e Parelheiros especialmente) como paisagem rural.

Estabelecer definitivamente essa região como rural e colaborar para que seus ocupantes consigam desenvolver atividades sustentáveis e lucrativas na área é uma medida associada a estratégia de preservação dos recursos hídricos ali presentes, como descreve Ligue os Pontos:

“Atualmente, cerca de 400 famílias ocupam 50 km<sup>2</sup> de áreas cultiváveis. Entretanto, a expansão urbana ainda ameaça uma área equivalente a 2,5 vezes a área de Manhattan. Percebemos que ligando os pontos na cadeia de valor da agricultura local, tornando a produção mais rentável, os agricultores seriam encorajados a permanecer em suas terras e mesmo expandir a produção.” (Ligue os Pontos, 2020)

Para atingir esse objetivo Ligue os Pontos propõe uma abordagem com três frentes de atuação: “Fortalecimento da Agricultura, Cadeia de Valor e Dados e Evidências.” E, explica:

“Para cada uma dessas linhas estão previstas ações transversais e ferramentas que viabilizem a construção de um sistema informacional, capacitação e engajamento dos diversos agentes da cadeia de valor da agricultura familiar local.” (Ligue os Pontos, 2020)

Ligue os Pontos é uma proposta sofisticada e ambiciosa, até por esse motivo foi o projeto vencedor do *Mayors Challenge 2016*, além disso, como vimos, Ligue os Pontos teve papel importante na efetivação do mecanismo de Pagamento por Serviços Ambientais pondo em marcha uma agenda política municipal que está em concordância com uma série de propostas e legislações, como o Plano Diretor Estratégico (PDE 2014), a Lei de Zoneamento, os Planos de Manejo das Áreas de Proteção Ambiental abarcadas, o Relatório Final da Conferência Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, o Plano Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional.

A crescente severidade com que desequilíbrios ambientais se abatem sobre as cidades, a dificuldade das cidades latino-americanas em empregar recursos para políticas inovadoras, os novos paradigmas rurais, como a agricultura urbana, mudanças nos regimes alimentares e a participação de

atores globais na interação direta com setores rurais são todos elementos que constituem o universo onde Ligue os Pontos procura maneiras de intermediar relações.

Com objetivo de valorizar os serviços ambientais prestados no território da zona rural sul, Ligue os Pontos procura favorecer atividades produtivas sustentáveis, oferecendo orientação técnica e incentivos para conversão orgânica das unidades produtivas. Ao mesmo tempo, para incentivar toda rede, coordena uma série de ativações nas cadeias de abastecimento e consumo de produtos orgânicos.

As ações previstas para consecução dos objetivos de Ligue os Pontos estão relacionadas umas às outras, mas para finalidades organizacionais o projeto foi dividido em três frentes de atuação denominadas: “Dados e Evidências”, “Fortalecimento da Agricultura” e “Cadeia de Valor”.

A implementação de Ligue os Pontos dependeu da boa coordenação de muitos atores, para atender essa necessidade foi desenvolvida uma estrutura organizacional que otimizasse a interação das partes.

O primeiro nível de articulação é entre a prefeitura de São Paulo, a *Bloomberg Philanthropies* (outorgante do prêmio) e os parceiros contratados pela *Bloomberg Philanthropies* para todas cidades vencedoras do *Mayors Challenge 2016*, a *Delivery Associates*, consultoria de implementação e a *Vital Strategies*, agente financeiro para execução (Ligue os Pontos, 2020).

Então, há 1) um elo entre o Gabinete do Prefeito, que representa a cidade de São Paulo, com a *Bloombergh Philanthropies*, constituído pelo protocolo do projeto Ligue os Pontos, assinado por ambas partes; 2) o órgão subordinado ao Gabinete do Prefeito e responsável pela Coordenação do Projeto no Brasil está ligado à *Bloombergh Philanthropies*, a medida que procura alcançar os objetivos protocolados entre as partes do primeiro elo, e também à *Delivery Associates*, que é a parceira da *Bloombergh Philanthropies* na implementação do projeto; então, 3) contratado por Ligue os Pontos, o Gestor do Projeto atuará junto ao órgão responsável pela Coordenação do Projeto e executará as despesas através da *Vital Strategies*, parceiro fiscal, enquanto reporta o andamento à *Delivery Associates*, consultora de implementação e reportadora do andamento. É o Gestor do Projeto que é responsável pela 4)

coordenação da Equipe de Gestão, composta por servidores da Prefeitura de São Paulo e de funcionários contratados por Ligue os Pontos. Por fim, 5) a Equipe de Campo, composta por agrônomos e técnicos agrícolas contratados por Ligue os Pontos, se reporta a Equipe de Gestão (Ligue os Pontos, 2020, p. 9).

Ademais, a consecução dos objetivos de Ligue os Pontos constituiu um grande desafio de coordenação entre as frações da prefeitura de São Paulo, pois cada uma das frentes de atuação contou com suporte organizacional, de equipe, ou de banco de dados, de diferentes seções do governo municipal:

- Fortalecimento da Agricultura: Secretarias de Subprefeituras (SMSUB) e do Verde e Meio Ambiente (SMVMA).
- Cadeia de Valor: Secretarias de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SMDE) e Turismo (SMTUR), e agência de desenvolvimento municipal (ADESAMPA).
- Dados e Evidências: Secretarias de Subprefeituras (SMSUB) e do Verde e Meio Ambiente (SMVMA).

Para organizar e otimizar a participação das diferentes pastas em Ligue os Pontos:

“Foi criado o “Comitê de Governança do LoP”, coordenado pelo Gabinete do Prefeito e composto por representantes dos Gabinetes de SMDU, SMDDET, SVMA e SMSB (secretários, secretários adjuntos e/ou chefes de gabinete). Esse comitê realiza reuniões mensais, nas quais são feitas avaliações quanto ao cumprimento das metas e outros assuntos afetos ao projeto e que demandam decisões da Superior Administração.” (Ligue os Pontos, 2020, p. 10)

A primeira etapa de implementação de Ligue os Pontos, começou em 2017 e os objetivos estavam centrados em recortar grupos menores de trabalho entre os agricultores, “testar e avaliar as estratégias nas várias frentes do projeto” (Ligue os Pontos, 2018, p. 3).

A *Delivery Associates*, responsável por organizar as métricas de avaliação e analisar os resultados entregáveis de Ligue os Pontos, coordenou no início da primeira etapa de implementação um *workshop* para sistematizar, a

partir de perguntas norteadoras, os objetivos e próximos passos para cada uma das três frentes de atuação do projeto, o quadro sintetiza as principais:

<b>FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA</b>	<b>CADEIA DE VALOR</b>	<b>DADOS E EVIDÊNCIAS</b>
Qual perfil de agricultor seria mais facilmente engajado no projeto?	Quais são os principais gargalos através da cadeia?	Qual é a porcentagem atual de área cultivada e os padrões de uso da terra?
Quais são as melhores abordagens para provisão de ATER pelo Projeto	Qual a melhor forma de agregar valor à produção?	Qual o número de agricultores e onde estão?
Como a plataforma tecnológica pode ser mais útil?	Como se dá o acesso ao mercado pelos agricultores? (modelo de negócio e organização)	Quais canais de comunicação funcionam com maior facilidade em relação aos agricultores?
Qual é o papel das novas gerações no engajamento dos agricultores?	Na perspectiva da demanda, quais são os pontos de decisão de compra?	
Quais os principais gargalos que impedem a melhoria das práticas de produção?	Quais os canais de distribuição que deveriam ser priorizados?	
Como os agricultores decidem sobre quais produtos cultivarão e o seu respectivo valor de venda?	Qual é o papel das plataformas tecnológicas?	

Figura 5 - Quadro "perguntas norteadoras", workshop coordenado pela Delivery Associates. (Ligue os Pontos, 2018)

A frente de atuação em “Dados e Evidências” apresentaria um conjunto de cadastramento e cartografias para orientar a aplicação em larga escala das estratégias de “Fortalecimento da Agricultura” e das ativações coordenadas de “Cadeia de Valor”. Por isso os resultados obtidos em “Dados e Evidências” apontam a passagem da primeira etapa de implementação, voltada para desenvolvimento de abordagens e metodologias, para a segunda etapa de implementação, que é o aumento dos participantes conectados na rede de Ligue os Pontos.

Para início dos trabalhos, Ligue os Pontos precisou contar com as bases de dados disponíveis em cadastros das secretarias municipais, com estas informações poderiam organizar uma amostra dos produtores localizados na zona sul e iniciar o desenvolvimento das metodologias, seguindo as orientações firmadas com a *Delivery Associates*.

O escopo do projeto de implementação de Ligue os Pontos desenvolvido junto da *Delivery Associates*, indica que a primeira etapa é a estruturação em escala piloto, com o desenho de protocolos, burocracias e a contratação da

equipe de pesquisa. A segunda etapa de implementação é voltada para reestruturação e ampliação de escala, com análise amadurecida e munida de dados (Ligue os Pontos, 2020).

Na frente de atuação de “Fortalecimento da Agricultura” estarão as atividades *core* de Ligue os Pontos, definidas com o seguinte objetivo para primeira etapa de implementação: “testar com um grupo menor de agricultores a efetividade de metodologias de ATER existentes, aplicadas com agricultores em zonas rurais tradicionais.” (Ligue os Pontos, 2018, p. 6).

Para que o apelo em favor da produção orgânica fosse mais bem sucedido entre os produtores da zona sul a equipe de gestores de Ligue os Pontos procurou ajustar o serviço de Assistência Técnica e Extensão Rural Agrícola (ATER) conforme as complexidades próprias do território.

Ao final da primeira etapa de implementação Ligue os Pontos deveria apresentar uma metodologia de trabalho consolidada e com instrumentos de Assistência Técnica e Extensão Rural testados e aplicáveis, de modo que favorecesse o crescimento de escala como esperado na segunda etapa.

Para início da execução da Assistência Técnica e Extensão Rural, Ligue os Pontos contou com uma equipe de campo composta por agrônomos e consultores de engajamento. A partir das visitas à célula piloto a percepção desta equipe de campo com relação ao perfil dos agricultores atendidos pôde oferecer categorias úteis para classificá-los mais tarde no cadastramento. As categorias para classificar os produtores seriam: 1) sistema de produção (orgânico, em transição, convencional), 2) cultura produzida (alimentícia, não-alimentícia), 3) perfil socioeconômico (pequeno, médio, grande), 4) trajetória (em expansão, estável, continuidade ameaçada) e 5) localização (sob pressão da urbanização, em área rural consolidada) (Ligue os Pontos, 2018, p. 7).

Como Ligue os Pontos procura maneiras de estimular mudanças de comportamento em prol de práticas agro ecológicas mais equilibradas, o relatório da primeira etapa de implementação do projeto indicou “que a aproximação gradual a partir de (i) visitas de reconhecimento e (ii) elaboração de diagnóstico técnico específico para cada agricultor e sua unidade produtiva, foi uma abordagem exitosa” (Ligue os Pontos, 2018, p. 8).

Assim, a equipe de campo adotou duas abordagens complementares, 1) visitas individuais, para tomar nota das realidades específicas de cada uma das

propriedades participantes do piloto, interagindo com intuito de responder demandas imediatas dos agricultores com relação as técnicas e testar soluções e recomendações práticas, visando o aumento da produtividade; e 2) atividades coletivas, focadas em treinamentos, como para correção do solo e planejamento de produção para alimentação escolar, e orientação coletiva aos agricultores com interesse na certificação orgânica (Ligue os Pontos, 2018, p. 8).

A metodologia da Assistência Técnica e Extensão Rural sofreu alguns ajustes em razão das especificidades da localização onde o projeto incide (especialmente áreas de proteção ambiental), porém permaneceu fiel ao princípio de proliferação de boas práticas e adequação ambiental das propriedades utilizando como referência o Protocolo de Transição Agroecológica (PAA).

O PAA é um protocolo de adesão voluntária formulado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, com sua assinatura os agricultores se comprometem a adequação agroecológica da produção e passam a ter certificação para comercializarem como orgânicos, inclusive com direito a participarem de editais de compras institucionais.

A adoção do Plano de Adequação Ambiental como instrumento norteador da Assistência Técnica e Extensão Rural auxiliou a padronizar as rotinas e possibilitou criar os procedimentos que seriam escalados na segunda etapa de implementação de Ligue os Pontos:

“O nosso grande desafio foi consolidar um instrumento que pudesse ser aplicado a todos os agricultores, respeitando as especificidades de cada perfil. A estratégia adotada foi conjugar instrumentos já existentes e disponíveis aos parâmetros de adequação técnica e ambiental definidos pelos técnicos e consultor de agronomia do projeto.” (Ligue os Pontos, 2018, p. 10)

A seguir, ilustração contida no relatório final da primeira etapa de implementação que apresenta, de um lado, os parâmetros e objetivos dos procedimentos da Assistência Técnica e Extensão Rural, e do outro lado, indicadores que poderiam representar a evolução destes parâmetros:



Figura 6 - Parâmetros de ATER adotados na primeira etapa de implementação de Ligue os Pontos. (Ligue os Pontos, 2018, p. 10)

Os instrumentos técnicos empregados por ATER estão agrupados em quatro categorias básicas: 1) “unidades demonstrativas”, implementadas para servirem como vitrine de exposição para Ligue os Pontos, 2) “solo, água e análise biológica”, implementados para sugerir correções e avaliação segundo os parâmetros já expostos, 3) “insumos”, implementado a partir da adoção de melhores práticas de manejo e do auxílio à transição agroecológica, e 4) cursos de capacitação, aplicados coletivamente e conforme as demandas que se originam durante o dia a dia da equipe de Ligue os Pontos (Ligue os Pontos, 2018, p. 13).

Além disto, desde o convite para participação no concurso, a *Bloomberg Philanthropies* sempre incentivou o emprego de soluções inovadoras utilizando tecnologias no desenvolvimento das políticas. Por sua vez, Ligue os Pontos desde a primeira etapa de implementação começou o desenvolvimento de uma plataforma digital que pudesse abrigar em uma só ferramenta os relatórios de visitação (cadernos de campo), os conteúdos dos formulários digitais (de diagnóstico técnico e também o PAA) e a automatização da geração de indicadores (Ligue os Pontos, 2018, p. 12).



Na frente de atuação de “Cadeia de Valor”, Ligue os Pontos procura fomentar e estabelecer relações comerciais concretas que estejam associadas aos valores do projeto, como “comércio justo, alimentação saudável e impacto socioambiental das escolhas individuais” (Ligue os Pontos, 2018, p. 20), ao mesmo tempo que dissemina entre os produtores da zona rural sul cultura empreendedora.

Durante a primeira etapa de implementação a equipe de Ligue os Pontos procurou por um novo canal de comercialização que pudesse servir como teste no oferecimento de uma alternativa mais rentável aos agricultores. A experiência consistiria, assim como as demais entregas desta etapa de implementação, da criação de um piloto, para testar hipóteses e em seguida escalonar em quantidade de atendimentos. O experimento aconteceu com um grupo piloto em que:

“Oito agricultores convencionais fizeram entregas por 3 semanas para uma pequena empresa de higienização de verduras na zona oeste da cidade. A empresa aprovou o peso, a medida e o aspecto das verduras e também realizou testes de durabilidade após o processo de higienização.” (Ligue os Pontos, 2018, p. 21)

Com este novo canal de comercialização a equipe de Ligue os Pontos esperava três coisas: 1) um contrato duradouro, que pudesse oferecer mais segurança aos agricultores no caso de exigir novos investimentos na produção; 2) estabelecer uma relação clara e direta entre os produtores e o cliente, eliminando revendedores; e, 3) garantir volume e frequência da demanda.

Experimentando o novo canal de comercialização os agricultores da zona rural sul engajados no piloto tiveram, em média, “um aumento de 36% no valor pago pelos itens” (Ligue os Pontos, 2018, p. 21).

Munidos destes experimentos e das informações coletadas até então a equipe de Ligue os Pontos pôde contratar, no âmbito da frente de atuação de “Dados e Evidências” o Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP) para realizar o cadastramento das Unidades de Produção Agropecuária localizadas na zona rural sul da cidade. A realização desta pesquisa aponta a

transição entre a primeira e a segunda etapa de implementação de Ligue os Pontos.

Cadastrar as Unidades de Produção Agropecuária localizadas na zona sul possibilitou conhecer informações importantes para a realização das outras duas frentes de atuação de Ligue os Pontos (Fortalecimento da Agricultura e Cadeia de Valor) e por isso aponta uma transição entre as fases de implementação do projeto, como descreve:

“Durante os primeiros meses de 2019, a Prefeitura de São Paulo cadastrou unidades de produção na zona rural sul da Cidade (distritos de Grajaú, Parelheiros e Marsilac) para identificar e conhecer melhor os agricultores da região. O estudo foi financiado com recursos do Ligue os Pontos. A coleta de informações, bem como o processamento para construção de indicadores foram feitos pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). No total foram cadastradas 428 unidades de produção agrícola. O objetivo foi constituir um banco de dados da zona rural paulistana, a fim de viabilizar a implementação de políticas públicas que fortaleçam a agricultura, a geração de renda e a preservação ambiental do Município.” (Ligue os Pontos, 2020)

Com estes dados, gestores de Ligue os Pontos puderam conhecer melhor a fisionomia destas Unidades de Produção Agropecuária que se conectam a paisagem no contexto territorial mais amplo (como anteriormente descrito). O cadastramento realizado pelo CEBRAP buscou trazer informações sobre a propriedade, o produtor, a produção e a infraestrutura instalada. Estes dados foram importantes para moldar a Assessoria Técnica oferecida por Ligue os Pontos na frente de atuação de Fortalecimento da Agricultura, como veremos mais à frente.

A edição nº 45 da revista Informes Urbanos, boletim da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020), traz, com o texto “Quem são os produtores agrícolas da zona sul de São Paulo”, a apresentação dos dados coletados no cadastramento realizado pelo CEBRAP. Como vemos:

“Este estudo busca traçar uma caracterização das unidades produtivas rurais localizadas na porção sul do município de São Paulo e, também, dos produtores que nelas vivem ou trabalham. A base de dados utilizada é o Cadastro das Unidades de Produção Agropecuária da zona rural Sul da cidade de São Paulo, resultado do levantamento feito no primeiro semestre de 2019 pelo Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - Cebrap, contratado no âmbito do projeto Ligue os Pontos, coordenado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 1)

O cadastramento também incluiu o georreferenciamento das informações, possibilitando a criação de uma camada cartográfica ao mapa interativo GeoSampa da Prefeitura do Município de São Paulo.

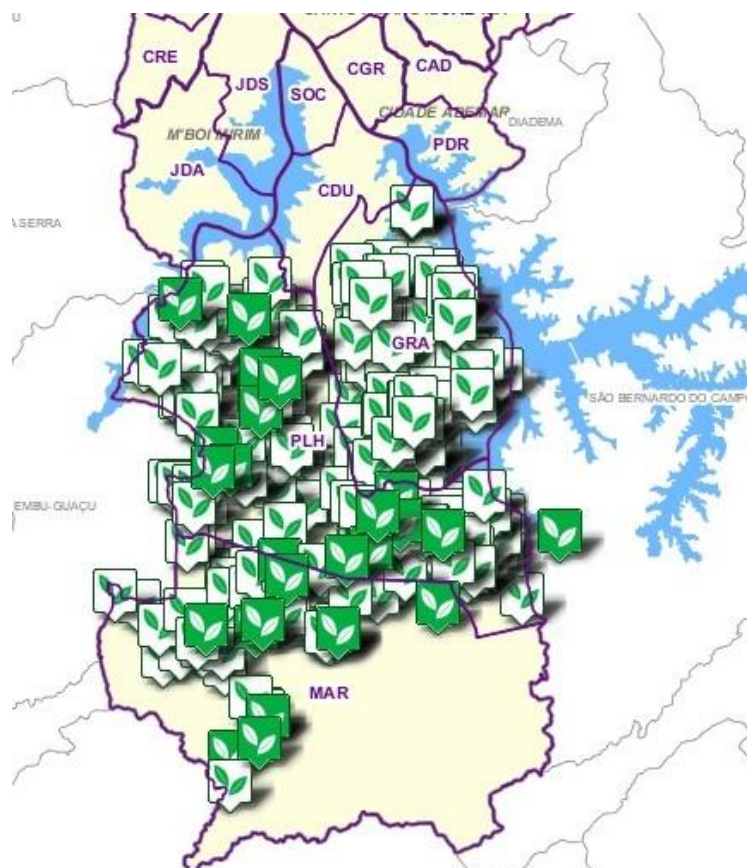


Figura 7 - Mapa GeoSampa. Limites Distritais em roxo (PLH: Parelheiros, GRA: Grajaú e MAR: Marsilac). Em branco: Unidades Produtivas que receberam Assistência Técnica e Extensão Rural de Ligue os Pontos. Em verde: Unidades Produtivas cadastradas que não recebem Assistência Técnica e Extensão Rural de Ligue os Pontos.

O cadastramento de Ligue os Pontos buscou um levantamento capaz de representar a totalidade dos agricultores da zona rural sul, por isso, a exemplo

do Censo Agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a unidade de análise adotada pela metodologia é a Unidade de Produção Agropecuária. Para definição da amostra:

“A primeira fase consistiu no arrolamento de áreas onde fosse identificada a presença de cultivo agrícola de qualquer porte, situadas nos 385 setores censitários considerados como rurais pelo IBGE, nos distritos de Grajaú, Parelheiros e Marsilac.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 1)

A partir disto:

“(…) levantadas 1.692 áreas, foram consideradas como elegíveis para a aplicação do questionário de coleta de dados apenas as unidades de produção que atendessem às seguintes condições: a) comercialização da produção nos últimos 12 meses ou b) que a produção atendessem para consumo, pelo menos, 20 pessoas por mês. Este critério de corte eliminou do cadastramento um grande número de imóveis arrolados na primeira fase, correspondendo aos casos de hortas de quintal ou de produção doméstica para consumo próprio, que não se configuraram objetos da pesquisa. Numa segunda fase, de um total de 441 UPAs que atenderam aos critérios acima, 428 foram cadastradas após seus proprietários, posseiros, arrendatários ou empregados terem respondido ao questionário da pesquisa, entre os meses de janeiro e maio de 2019.” (Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU), 2020, p. 2)

As UPAs, seguindo a definição adotada no cadastramento, são as Unidades de Produção Agrícola em que se encontram ao menos uma propriedade, ao menos uma produção e ao menos um produtor, indiferente o tamanho da propriedade ou quantidade da produção, como vemos:

## Unidade de Produção Agrícola

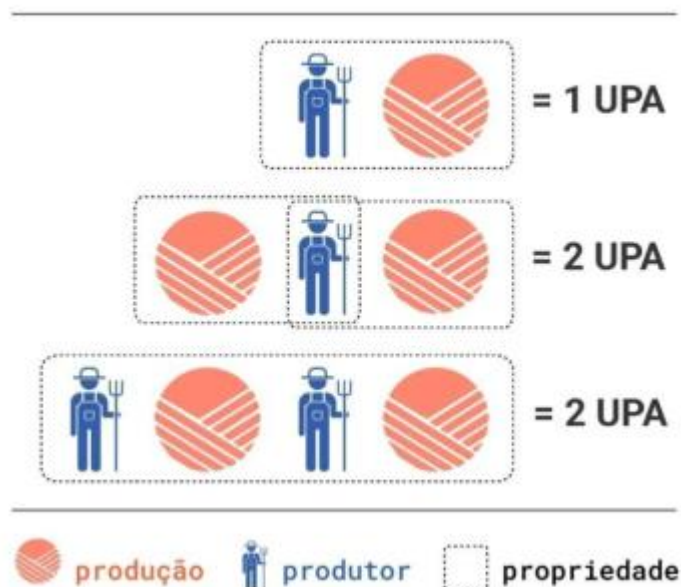


Figura 8 - Arranjos de propriedade/ Produção/ Produtor na definição das UPAs. (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019, p. 7)

Como os objetivos de Ligue os Pontos estão associados ao fortalecimento de atividades lucrativas e compatíveis com a preservação ambiental (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019), o questionário de cadastramento desenvolvido pelos gestores de Ligue os Pontos em conjunto com os pesquisadores contratados do CEBRAP deveriam dar conta de, além de levantar dados acerca do produtor, da propriedade e da produção, captar “a percepção dos entrevistados quanto às questões de meio ambiente e qualidade de vida” (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019, p. 8).

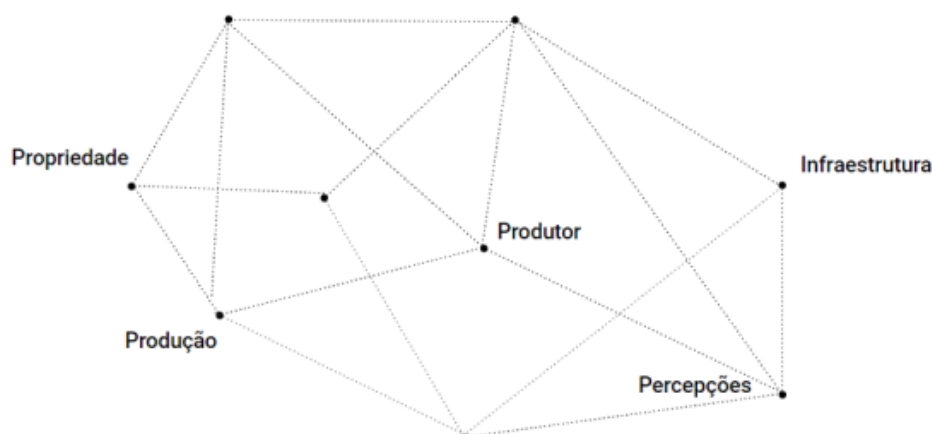


Figura 9 - Temas abordados pelo cadastro. (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019, p. 9)

O banco de dados com as informações do cadastramento das 428 Unidades de Produção Agropecuária da zona rural sul pode ser consultado na

seção “download de arquivos” da plataforma GeoSampa e as afirmações feitas a seguir são baseadas nestes resultados divulgados.

As 428 UPAs foram classificadas no cadastramento segundo duas referências geográficas, os distritos (Parelheiros, Grajaú e Marsilac) e as bacias hidrográficas (Billings, Capivari e Guarapiranga), como vemos:

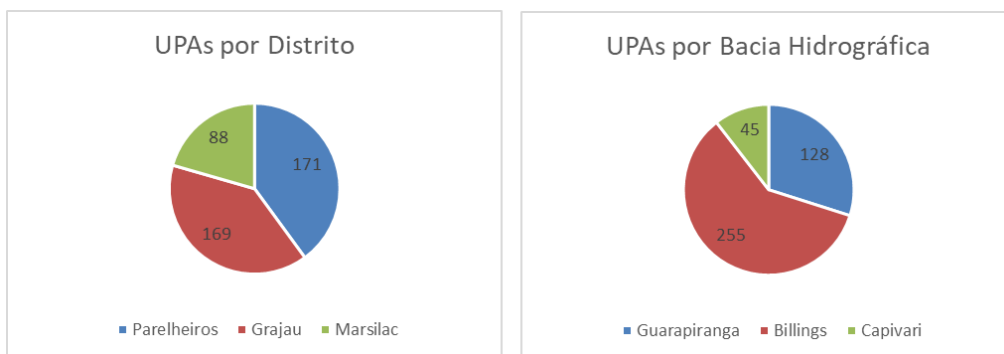


Figura 10 - UPAs segundo referência geográfica. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Considerando que Ligue os Pontos procura maneiras de manter a ocupação da zona rural sul protegida da expansão urbana, é uma informação alentadora que mais da metade (65%) dos responsáveis pela Unidade de Produção Agropecuária são proprietários, seguidos por funcionários (13%), arrendatários (11%) e posseiros (5%):

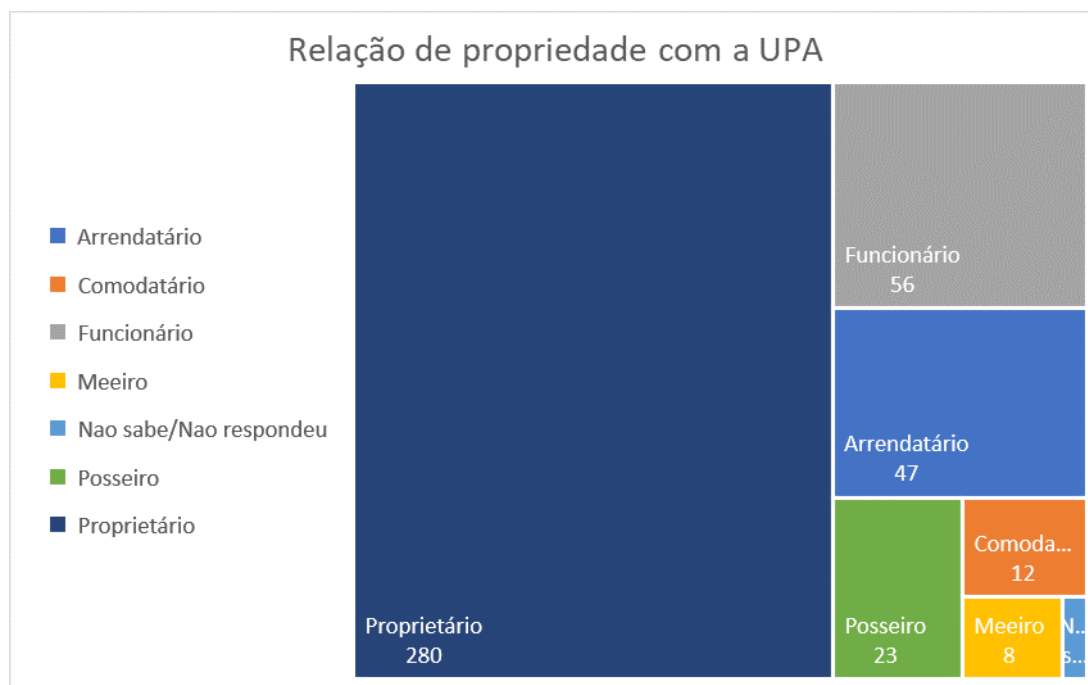


Figura 11 - Relação de propriedade com a UPA. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

A soma da área total informada das UPAs, que responderam com exatidão essa questão no cadastro, totaliza 2.058 há (mais de 20 milhões de metros quadrados), com média de 5,52 há por unidade, porém a moda (resposta

mais repetida para área total em hectares) de 0,5 ha e a mediana (resposta que efetivamente separa a amostra em dois grupos de 50%) 0,64 ha que indicam uma grande quantidade de pequenas propriedades, sendo a menor área 0,001 ha e a maior 96 ha.

Para estas UPAs o total de área cultivada é 802,77 ha e o total de área preservada é 727,59 ha. Há ainda 159,33 ha de área de descanso (para atividades de recreio), 118,46 ha de área reflorestada (com eucalipto, pinus ou outros), 101,29 ha de área de pastagem e 82,47 ha de área com vegetação de brejo ou várzea. Também, segundo a informação colhida no cadastramento, 76,3% da área cultivada informada está ocupada com produção temporária (em que há necessidade de replantio após a colheita), os outros 23,7% estão ocupados com produção perene (que possibilita dispensar o replantio constante) (CEBRAP, 2019).

A divisão da área total pela área cultivada aponta a proporção do terreno que está efetivamente sendo utilizado para produção de culturas agrícolas, o valor médio dessa proporção às UPAs que responderam esse trecho do cadastro é de 50% e a moda, valor que mais se repetiu, é 100%; isto é, a maioria das UPAs utiliza 100% da área para cultivo (CEBRAP, 2019).

O cadastramento realizado pelo CEBRAP também procurou conhecer quais as culturas produtivas mais populares da zona rural sul. Em média, cada UPA possui 3 culturas diferentes, a moda para o número de culturas (quantidade mais repetida) é 5 e as proporções são as seguintes:

Frutas	Folhosas/hortaliças	Raizes	Legumes/grãos	Ervas/medicinais	Ornamentais	Mudas	Outros/prod
79%	64%	59%	59%	52%	45%	40%	2%

Figura 12 - Proporção de produtores que possuem cada cultura na propriedade: quantidade de produtores que têm a cultura, dividido pelo total de produtores. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

A área ocupada com cada cultura, segundo os produtores, é na maioria das vezes inferior a um terço ou menos da área total cultivada, com diferença significativa no cultivo de plantas ornamentais que, para 25% dos entrevistados, pode chegar a ocupar toda ou até três quartos da área total de cultivo (CEBRAP, 2019). Os números apontam para um conjunto de pequenas propriedades produtoras, que ocupam o terreno de maneira diversificada com diferentes culturas:

	folhosas/hortaliças	raízes	frutas	legumes/grãos	ornamentais	ervas/medicinais	mudas	outros/prod
1/3 ou menos	67%	76%	65%	67%	59%	87%	77%	60%
Metade da Área	18%	12%	18%	17%	11%	4%	8%	20%
Toda ou ate 3/4	12%	8%	13%	13%	25%	2%	12%	10%
Não Sabe	4%	4%	4%	4%	5%	7%	4%	10%

Figura 13 - Área de cultivo destinada a cada cultura: área destinada pelo produtor na UPA, dividido pelo número de UPAs produtoras da cultura. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Apesar da diversidade produtiva, as UPAs da zona rural sul apresentam muitas dificuldades de comercialização, em média pouco mais de 30% dos produtos são comercializados, oferecendo uma importante indicação para Ligue os Pontos sobre as possibilidades de exploração das cadeias de valor dos produtos subcomercializados.

	folhosas/hortaliças	raízes	frutas	legumes/grãos	ornamentais	ervas/medicinais	mudas	outros/prod
UPAs produtoras	276	251	338	254	191	222	171	9
Taxa de comércio	40,58%	38,25%	20,12%	38,98%	42,41%	14,86%	26,32%	66,67%

Figura 14 - UPAs produtoras: quantidade de UPAs que produzem a cultura. Taxa de comércio: Número de UPAs que comercializam a cultura dividido por UPAs produtoras. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Pouco mais da metade (50,47%) das UPAs possuem criação de animais para diferentes finalidades (recreativo, consumo próprio ou comercialização), e assim como nas culturas de plantio, a comercialização a partir da criação de animais está abaixo das possibilidades. Outra informação importante é a baixa adesão das UPAs da zona rural sul a pecuária, atividade largamente associada a práticas anti-preservação, apenas 14% das UPAs criam bovinos para produção de leite e somente 4% das UPAs tem criação de bovinos para corte, como vemos:

	bovinos/corte	bovinos/leite	galinhas/frangos	patos	suínos	caprinos/corte/leite	cavalos	ovos	abelha/mel	peixes	outras/especies
UPAs criadoras	8	30	193	84	46	16	38	179	13	48	23
Taxa de comércio	4%	14%	89%	39%	21%	7%	18%	83%	6%	22%	11%

Figura 15 - UPAs criadoras: quantidade de UPAs que possuem criação da espécie animal. Taxa de comércio: Número de UPAs que comercializam a cultura dividido por UPAs criadoras. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Como os números já indicam, as UPAs da zona rural sul, apesar da proximidade com o centro urbano, não estão completamente permeadas por uma lógica de produção orientada ao comércio. Das 428 UPAs cadastradas, 164 (38%) ainda não faziam qualquer tipo de comércio. O cadastramento realizado ainda deu conta de identificar que tipo de comércio é praticado nas UPAs; se, 1) é realizado na propriedade, diretamente com o cliente final, ou 2) na propriedade mas com um intermediário, ou ainda 3) para quitandas ou mini mercados, 4) para restaurantes, 5) para supermercados, 6) em feiras livres, 7) com entregas feitas diretamente no cliente, 8) em eventos ou festas comunitárias, 9) para CEAGESP,



10) entidades sociais ou 11) poder público (Ligue os Pontos; CEBRAP, 2019, p. 31). Como vemos:

	Comercializa para:	Freq1	Freq2	Freq3	Freq4	Freq5	Freq6
cliente/final	71%	13%	9%	2%	24%	44%	9%
intermediário	50%	16%	5%	2%	18%	51%	8%
quitandas/minimercados	16%	7%	0%	5%	24%	59%	5%
restaur	12%	6%	0%	3%	13%	78%	0%
supermerc	8%	0%	0%	15%	15%	70%	0%
feiras	15%	3%	0%	3%	8%	83%	5%
com/entrega	31%	15%	1%	2%	21%	56%	5%
eventos	10%	23%	12%	0%	31%	23%	12%
CEAGESP	14%	8%	0%	3%	6%	83%	0%
entidades/sociais	6%	13%	13%	7%	7%	60%	0%
poder/público	7%	5%	0%	32%	26%	32%	5%

Figura 16 - Comercializa para: proporção de UPAs que comercializam com os tipos de cliente. Taxas de Frequência: quantidade de UPAs que comercializam com determinada frequência, dividido pelo total de UPAs que comercializam para o mesmo cliente em todas frequências. Freq1: Mais ou menos uma vez a cada três meses. Freq2: Menos de duas vezes por ano. Freq3: Não sabe/Não respondeu. Freq4: Pelo menos uma vez por mês. Freq5: Toda ou quase toda semana. Freq6: Uma vez a cada seis meses. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Ademais, o cadastramento também aferiu as frequências com que as UPAs comercializam (como na planilha: Mais ou menos uma vez a cada três meses. Menos de duas vezes por ano. Não sabe/Não respondeu. Pelo menos uma vez por mês. Toda ou quase toda semana. Uma vez a cada seis meses).

Os dados indicam superioridade para duas modalidades de comércio: diretamente com o cliente final (71%), ou com intermediário (50%), mas dentro da propriedade. Chama a atenção a modalidade de entregas diretas no cliente, 31% das UPAs que comercializam realizam esse tipo de comércio, índice superior a modalidades mais tradicionais, como venda a quitandas e minimercados (16%), venda em feiras-livres (15%), CEAGESP [entrepósito comercial] (14%) e restaurantes (12%).

As taxas de frequências indicam que, em geral, a assiduidade do comércio é semanal ou uma vez por mês para a maioria das modalidades. O comércio em eventos, festas comunitárias ou feiras eventuais, como esperado,

tem maior irregularidade, com as taxas de frequência mais dispersas entre as opções de assiduidade (23% mais ou menos uma vez a cada três meses, 12% duas vezes ao ano, 31% pelo menos uma vez por mês, 23% toda ou quase toda semana e 12% ao menos uma vez a cada seis meses). Por outro lado, o comércio realizado com o poder público, além de pequeno (apenas 7% das UPAs realizam comércio nessa modalidade), indica nas frequências que, apesar de 58% das UPAs comercializarem semanalmente ou pelo menos uma vez por mês, existem 32% das UPAs, que realizam comércio com o poder público, mas não souberam indicar a frequência, apontando para uma aparente falta de continuidade na demanda do setor público.

O cadastramento ainda buscou informações sobre a espacialidade da cadeia de comércio das UPAs da zona rural sul, verificando a dispersão das conexões comerciais das UPAs (destino da produção), com relação ao distrito, cidade e outras cidades, como vemos:

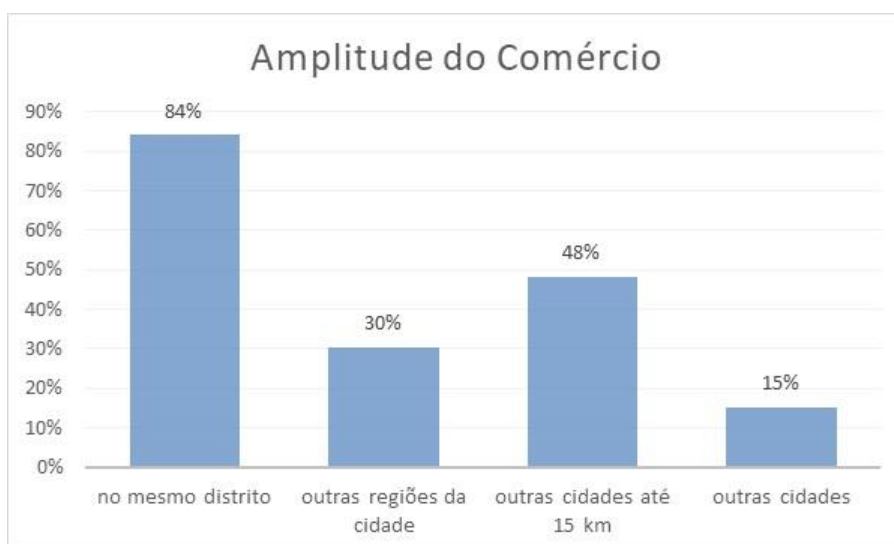


Figura 17 - Taxa de amplitude do comércio: Quantidade de UPAs que comercializam para cada destino, dividido pelo total de UPAs que comercializam para todos destinos. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

O comércio realizado pelas UPAs da zona rural sul é bastante centrado na propriedade e parceiros localizados no mesmo distrito, mas, em contrassenso, há mais comércio com cidades próximas do que com outras regiões da própria cidade de São Paulo. Em termos de porte de comércio, o cadastramento classificou as UPAs em três categorias: 1) que comercializa (acima de R\$ 1.000 por mês); 2) que comercializa pouco (até R\$ 1.000 por mês) e que 3) não comercializa, vemos as proporções a seguir:

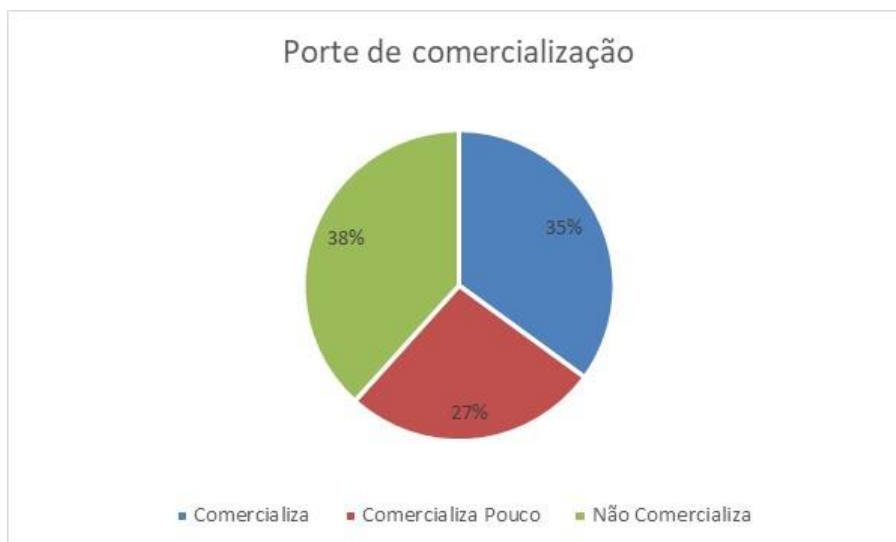


Figura 18 - Taxa de UPAs por porte de comercialização: quantidade de UPAs do mesmo porte, dividido pelo total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

A formalização das unidades de produção enquanto empreendimentos, com relação a documentação e controles de gestão, parecem estar relacionados ao porte de comércio da UPA. Apenas 16% (70 das 428 UPAs) afirmam fazer controle de gastos, entre as UPAs que comercializam mais de R\$ 1.000 por mês (150), temos 55 que fazem controle de gastos (36%). Semelhantemente, 111 (26%) das UPAs possuem CNPJ, entre as UPAs que comercializam mais de R\$ 1.000 por mês o percentual sobe para 58%. O mesmo ocorre com a Declaração de Apoio ao PRONAF (DAP): 12% do total de UPAs possui DAP, entre as que comercializam mais de R\$ 1.000 o número é de 31%.

A infraestrutura e o conjunto de equipamentos a disposição das UPAs variam bastante, como podemos ver a seguir:

Item de Infraestrutura	Proporção das UPAs que possuem	Equipamento	Proporção das UPAs que possuem
água encanada rede pública	17%	tratores	19%
água encanada via sistema de bombeamento, mina ou córrego	19%	tobata	14%
poço artesiano ou semi-artesiano	22%	implementos agrícolas (arado, niveladores ou pulverizadores)	23%
poço caipira ou cacimba	66%	estufa rudimentar	12%
outra fonte: nascente, mina, riacho ou rio	51%	estufa estruturada	5%
esgoto canalizado rede pública	10%	sistema de irrigação	23%
esgoto via fossa séptica ou biodigestora	49%	equipamento para lavagem da produção	12%
esgoto via fossa negra	36%	equipamento para embalagem da produção	18%
ao menos parte ou mais fica a céu aberto	6%	câmara fria	5%
ao menos parte ou mais é despejado em rio ou represa	4%	galpão para armazenamento	20%
acesso a coleta de lixo regular	81%	transporte próprio para distribuição	29%
acesso a coleta seletiva regular	25%	embalagem própria para distribuição	26%

Figura 19 - Proporção: quantidade de UPAs que possuem o item de infraestrutura ou o equipamento, dividido pela quantidade total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Das 428 UPAs cadastradas, 69 recebeu algum (ou mais de um) tipo de Assistência Técnica e Extensão Rural nos últimos 12 meses, 44 através de iniciativa pública e 38 através de contratações privadas. 57 UPAs (13% do total) fizeram análise do solo nos últimos 12 meses e outras 63 (15%) análise de condições da água.

Quanto aos indicadores agroambientais, 89% das UPAs afirma que o lixo produzido é recolhido pelo serviço de coleta tradicional, e 79% delas utiliza o lixo orgânico como adubo ou cobertura na própria UPA, porém 23% das

unidades ainda queima parte do lixo como forma de descarte. E, apesar de simples, apenas 166 UPAs (39%) faz compostagem na propriedade.

313 UPAs (73% do total) afirmaram não fazer qualquer controle de pragas, dos produtores restantes, 45% utilizam exclusivamente defensivos químicos e 36% exclusivamente defensivos naturais ou orgânicos, 8% utilizam parte químico e parte natural e 11% utilizam defensivos, mas não especificaram o tipo.

Os produtos utilizados para controle de pragas são agentes de processos físicos e químicos dotados de alta toxicidade e que põem em risco a preservação ambiental e as características naturais do solo e da água. A transformação em favor da agricultura orgânica, objetivo de Ligue os Pontos, procura oferecer aos produtores Assistência Técnica e Extensão Rural adequada para eliminar o uso de defensivos químicos, valorizando o produto e garantindo que as atividades agrícolas sejam não agressivas ao solo e qualidade da água.

Segundo os números do cadastramento, 53% dos produtores que utilizam defensivos agrícolas trabalham com produtos químicos, destes, 30% tem a embalagem recolhida diretamente na propriedade (7%) ou a devolve no local onde o produto foi adquirido (23%), porém 18% queima a embalagem e outros 35% descartam as embalagens junto do lixo comum, procedimentos que agravam as externalidades negativas do uso de controles químicos.

Entre todas UPAs, apenas 14% (62 propriedades) possui Cadastro Ambiental Rural (CAR), mas 35% delas (149 propriedades) afirmou haver reserva legal no terreno.

A averbação é um procedimento burocrático que visa dar precisão e publicidade as áreas que estão sob regime de reserva ambiental, com a averbação a sociedade possui mais elementos para crer que os produtores que vierem a utilizar esta propriedade estarão mais incentivados a atender as finalidades estipuladas na lei para o terreno, preservando-o e fazendo uso sustentável. Para as UPAs cadastradas temos o seguinte quadro, com relação a averbação e aos usos empregados a áreas de reserva legal:

Fez averbação da reserva	Utiliza madeira da reserva	Coleta sementes da reserva	Produz mudas de espécies nativas	Faz manejo de reflorestamento
17%	26%	17%	23%	23%

Figura 20 - Taxa de averbação da reserva: Quantidade de UPAs com averbação, dividido pela quantidade total de UPAs com reserva legal. Taxas de utilização: quantidade de UPAs que utilizam a reserva com determinada finalidade, dividido pela quantidade total de UPAs com reserva legal. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Apesar de 73% das UPAs afirmar não realizar qualquer controle de pragas, apenas 8% possui certificação de produção orgânica. A indicação de interesse em certificação atinge outros 39% (167 produtores), informação importante que aponta haver margem para aplicação de Ligue os Pontos.

O cadastramento mostrou até agora que há uma grande variedade no tipo e porte das unidades de produção agropecuária da zona rural sul e grande dispersão nos equipamentos empregados nas variadas combinações de culturas produzidas. Também em harmonia com o quadro apresentado nos trabalhos de Novo Rural brasileiro, a zona rural sul apresenta traços de pluriatividade, que é o desenvolvimento de atividades complementares a agricultura com intuito de complemento de renda.

O cadastro revela que 29 UPAs possuem atividades de ecoturismo ou turismo rural, 28 produzem conservas (como picles e tomate seco), 56 fabricam doces, geleias ou outras compotas, 51 fazem artesanato, 40 processam polpas de frutas, 14 produzem queijos, 9 destilam bebidas, 4 UPAs processam peles ou penas de animais, 2 fazem defumação de animais e outras 26 têm alguma outra atividade econômica não listada.

O conjunto das 428 UPAs da zona rural sul gera ao todo 1415 empregos, divididos conforme as modalidades apresentadas no gráfico:

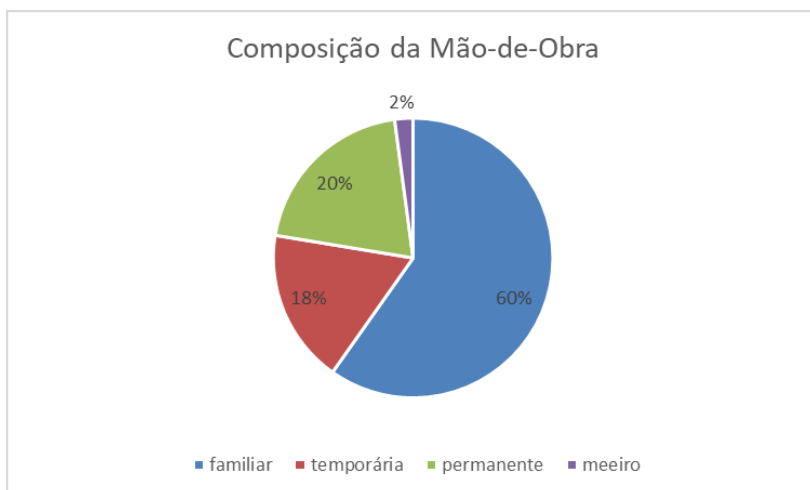


Figura 21 - Composição da mão-de-obra: total de empregos em cada modalidade, dividido pelo total de empregos em todas modalidades. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Os responsáveis pelas UPAs são, em sua maioria, homens entre 35 e 59 anos com formação fundamental incompleta (27%), mas com destaque para 35% que alcançaram o ensino médio e outros 8% que alcançaram o ensino superior, como vemos a seguir:

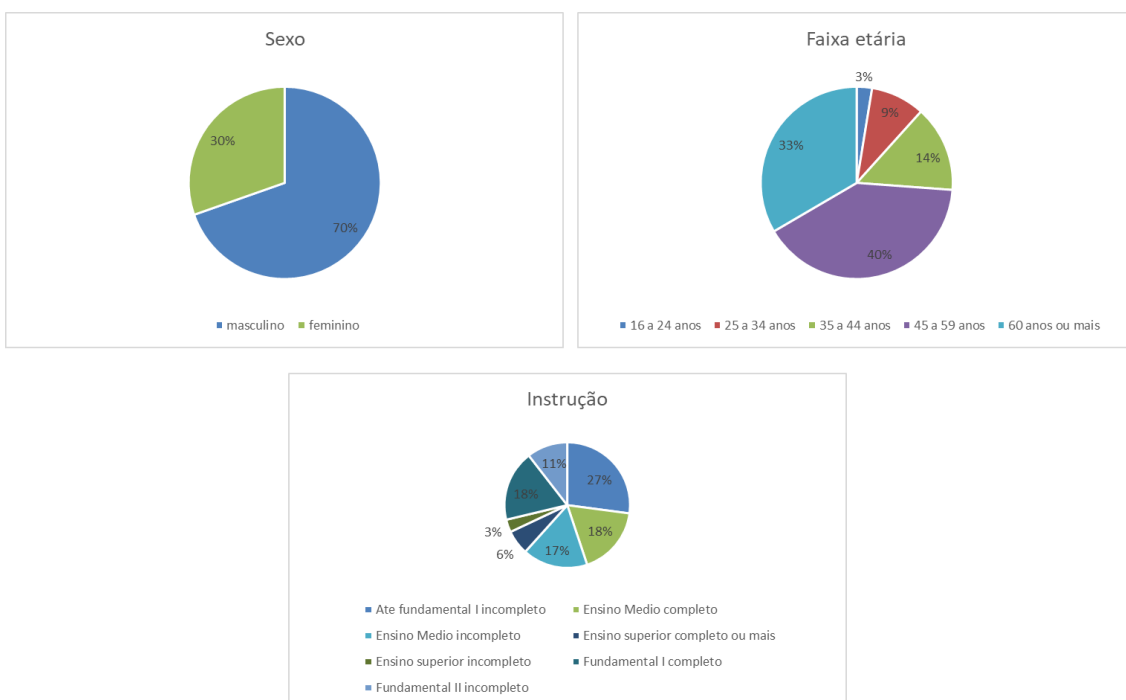


Figura 22 - Sexo: número de responsáveis por UPAs por sexo, dividido pelo total de UPAs. Faixa etária: número de responsáveis por UPAs em cada faixa etária, dividido pelo total de UPAs. Instrução: número de responsáveis por UPAs em cada nível de instrução, dividido pelo total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

176 dos 428 respondentes (41%) afirmaram exercer outra atividade ou ocupação remunerada além do trabalho na UPA. Destes, 74 (42%) tem uma remuneração maior com a UPA que com a outra atividade, os outros 102 (58%) recebem uma remuneração maior com a outra atividade do que com a UPA.

Segundo o total da renda familiar mensal, as UPAs estão divididas da seguinte forma:

Total Renda Familiar Mensal	%
Até R\$ 998,00 (até 1 salário mínimo)	14%
De R\$ 998,01 a R\$ 1.996,00 (> 1 a 2 salários mínimos)	20%
De R\$ 1.996,01 a R\$ 2.994,00 (> 2 a 3 salários mínimos)	16%
De R\$ 2.994,01 a R\$ 4.990,00 (> 3 a 5 salários mínimos)	14%
De R\$ 4.990,01 a R\$ 9.980,00 (> 5 a 10 salários mínimos)	7%
De R\$ 9.980,01 a R\$ 19.960,00 (> 10 a 20 salários mínimos)	2%
De R\$ 19.960,01 a R\$ 29.940,00 (> 20 a 30 salários mínimos)	0%
Não sabe/Não respondeu	27%

Figura 23 - Proporção de UPAs segundo total de renda familiar mensal: total de UPAs na faixa de renda, dividido pelo total de UPAs. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Com relação ao trabalho realizado na unidade produtiva a maioria dos respondentes (68%) afirmou que “pretende ficar na mesma atividade ou ramo no futuro”, 17% “não pensa muito a respeito”, 3% “não se importaria em mudar de atividade” e apenas 10% “pretende fazer outra coisa no futuro” (2% não respondeu) (CEBRAP, 2019).

Além disso, sobre as condições cotidianas de trabalho na UPA, os responsáveis responderam:

	Tem as condições necessárias para realizar seu trabalho sem correr riscos físicos/ de saúde?	Ganha o suficiente para ter o que precisa para viver?	Gasta mais horas trabalhando do que gostaria?	Gostaria que seus filhos tivessem a mesma profissão que você no futuro?	Mudaria de profissão se pudesse?
Sim	77%	47%	49%	33%	43%
Não	23%	53%	51%	67%	57%

Figura 24 - Proporções dos respondentes: quantidade de respostas afirmativas, ou negativas; dividido pela quantidade de respondentes. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Apesar da maioria afirmar deter as condições necessárias para realizar o trabalho na UPA (77%), os números também indicam que a maioria dos responsáveis por UPAs ganha menos que o suficiente para viver (53%) e gasta mais horas trabalhando do que gostaria (51%). Uma pequena maioria afirma não desejar mudar de profissão (57%), porém boa parte dos produtores (67%) não gostaria que os filhos seguissem a mesma profissão no futuro.

Com relação a importância da atividade realizada nas UPAs para o conjunto da cidade: 41,6% dos respondentes considera “importante” e outros 50% considera “muito importante” (CEBRAP, 2019).

Considerando que Ligue os Pontos é um projeto que tenta coibir a expansão urbana desenfreada na zona rural sul, o cadastramento buscou aferir



as preocupações dos responsáveis com relação ao crescimento dos bairros ao redor das UPAs:

	Preocupado, pois junto cresce a violência e outros problemas sociais	Contente, pois abre a possibilidade de novos consumidores	Não tenho tempo nem interesse para me preocupar com esse tipo de problema	Triste, pois assim perdemos os valores e costumes tradicionais locais
Concorda	86%	46%	21%	75%
Discorda	13%	51%	77%	22%
Não sabe/Não respondeu	1%	3%	1%	3%

Figura 25 – Proporções dos respondentes: quantidade de respostas afirmativas, ou negativas; dividido pela quantidade de respondentes. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

A maioria dos respondentes concorda que o crescimento dos bairros ao redor das UPAs pode trazer problemas sociais (86%) e diluir os valores e costumes tradicionais locais (75%); os produtores expressam possuir uma séria preocupação com o crescimento dos bairros, porém ficam mais divididos com relação a possibilidade de novos consumidores.

Como Ligue os Pontos busca fortalecer as relações dos produtores com suas UPAs a fim de estabelecer na região uma paisagem definitivamente rural, outra medida importante para examinar a suscetibilidade destes produtores a aplicação do projeto é sua autoconfiança com relação a habilidades e atividades:

	Apenas concordo	Apenas Discordo	Concordo plenamente	Discordo plenamente
No conjunto, eu estou satisfeito comigo	21%	5%	71%	2%
Às vezes, acho que não presto para nada	8%	9%	5%	78%
Eu sinto que tenho várias boas qualidades	20%	1%	78%	1%
Eu sou capaz de fazer coisas tão bem quanto a maioria das pessoas	19%	5%	72%	3%
Eu sinto que não tenho muito do que me orgulhar	15%	20%	14%	52%
Eu, com certeza, me sinto inútil às vezes	15%	11%	9%	65%
Eu sinto que sou uma pessoa de valor, pelo menos do mesmo nível que as outras pessoas	15%	1%	83%	2%
Eu gostaria de poder ter mais respeito por mim mesmo	26%	19%	31%	24%
No geral, estou inclinado a sentir que sou um fracasso	5%	9%	4%	82%
Eu tenho uma atitude positiva com relação a mim mesmo	16%	1%	81%	3%

Figura 26 - Proporções dos respondentes: quantidade de respostas em cada categoria; dividido pela quantidade de respondentes em todas categorias. Fonte: CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Vê-se que, em geral, o responsável por UPAs tem uma boa avaliação própria das habilidades que possui e das atividades que exerce. A maioria deles, 63% dos respondentes, acredita que os filhos e netos deveriam continuar com a propriedade.

Para avaliar a própria situação financeira os respondentes foram convidados a classificá-la em um número de 1 a 7, onde: 1 = muito ruim e 7 = muito boa, veja a seguir:

1	2	3	4	5	6	7	Não sabe/Não respondeu
12%	7%	15%	19%	22%	7%	16%	2%

Figura 27 - Auto avaliação da situação financeira: número de respondentes em cada nível de avaliação, dividido pelo total de respondentes. CEBRAP, 2019. Elaboração própria.

Convidados para expressar a expectativa da própria situação financeira em um futuro próximo (em seis meses), os responsáveis pelas UPAs apontam certo otimismo: 37% acredita que estará “um pouco melhor”, 29% “mais ou menos igual”, 22% acredita que estará “muito melhor”, 5% “um pouco pior”, 2% “muito pior” e 4% não soube responder (CEBRAP, 2019).

Por fim, com relação a expectativa na qualidade de vida em dez anos: 42% acredita que estará “melhor”, 20% “muito melhor”, 11% “igual”, 10% “pior”, 2% “muito pior” e 14% não soube responder (CEBRAP, 2019). Porém, o nível de confiança em possuir economias suficientes para se manter na velhice varia: 11% diz estar “muito confiante”, 39% “confiante”, 13% “nem muito, nem pouco confiante”, 23% “pouco confiante”, 11% “nada confiante” e 2% não soube responder (CEBRAP, 2019).

A base de dados do cadastramento conta com ainda mais informações que as dispostas neste trabalho. Aqui foram apresentadas apenas os mais importantes campos do levantamento, em agregado (fazendo a somatória simples dos respondentes que escolheram as mesmas alternativas), ou em proporcionalidade (comparando as proporções de respostas agregadas), para que possamos, a partir da leitura conjunta destas referências, recheiar a zona rural sul “território” com a fisionomia desta unidade analítica que chamamos de UPA.

Na segunda etapa de implementação (período entre junho de 2019 e junho de 2020), Ligue os Pontos buscou crescer quantitativamente em agricultores atendidos, as metas objetivadas para a frente de atuação em “Fortalecimento da Agricultura” haviam sido: o incremento médio de um ponto (de 4,3 resultado inicial, para 5,3) no índice de boas práticas agrícolas (que varia de 0 a 10), e a adesão de mais 20 produtores à proposta de transição agroecologia.

A visitação de ATER foi ampliada para 160 agricultores atendidos regularmente<sup>15</sup>, para ser considerado um agricultor atendido:

---

<sup>15</sup> A ampliação de ATER, por constituir-se de visitação presencial, teve de ser interrompida ainda em março de 2020 por ocasião da pandemia de COVID-19 e isto comprometeu o escalonamento do projeto.

“(…), ele deve assinar um Termo de Adesão ao projeto e utilizando as ferramentas de ATER do cadastro e do checklist, o técnico extensionista avalia o quanto o agricultor utiliza boas práticas agrícolas em sua propriedade.” (Ligue os Pontos, 2020, p. 15)

A avaliação das práticas adotadas pelos agricultores é realizada através do *checklist* que confere a cada Unidade de Produção uma nota no índice de boas práticas agrícolas e o caderno de campo registra as visitas realizadas por técnicos, informações coletadas e recomendações oferecidas. Desde o início da segunda etapa foram realizados 318 *checklists* e 818 registros de cadernos de campo.

Como principal objetivo da ATER é subsidiar a transição agroecológica das UPAs, além de acompanhamento às produções orgânicas já existentes também foram iniciados processos de transição e certificação de novos agricultores, totalizando ao final da segunda etapa de implementação: 36 agricultores com certificação orgânica e 24 com protocolo de transição agroecológica (Ligue os Pontos, 2020, p. 17).

Foram coletadas e analisadas 268 amostras de solo nas propriedades atendidas por Ligue os Pontos e, para cada uma, após o laudo, foram realizadas recomendações individuais baseadas nos resultados obtidos (Ligue os Pontos, 2020, p. 18). Além disso, 128 produtores foram beneficiados com a doação de insumos e aplicação de técnicas em canteiros modelo:

“Para agricultores convencionais e em transição, foram criadas áreas de manejo com a aplicação de insumos, como calcário dolomítico, farinha de osso, sulfato de potássio, termofosfato, torta de mamona, composto orgânico e adubação verde (uso de plantas leguminosas, como a lablabe, feijão-de-porco, crotalária, entre outras). Além disso, foram implantados canteiros modelo, com a aplicação de técnicas para a melhoria da produção, com a distribuição de plasticultura (mulching, filme plástico para estufa, filme plástico e para túnel leitoso), fita de gotejamento e registro gotejado.” (Ligue os Pontos, 2020, p. 19)

Como na primeira, a segunda etapa de implementação também contou com atividades de formação coletiva na frente de atuação de “fortalecimento da

agricultura”, além de cursos de capacitação também foi realizada uma visita técnica a um sítio no interior do estado que domina a técnica de produção orgânica de ovos (Ligue os Pontos, 2020, p. 20).

A realização de todas as ações listadas na segunda etapa de implementação para frente de “Fortalecimento da Agricultura” foram otimizadas com a utilização do SisRural (Sistema de Assistência Técnica e Extensão Rural e Extensão Rural).

O SisRural foi desenvolvido pela equipe de Ligue os Pontos junto a uma empresa especializada contratada e, segundo a descrição contida no relatório de finalização da segunda etapa de implementação:

“Este sistema visa apoiar políticas públicas de desenvolvimento rural sustentável e de preservação ambiental, oferecendo ferramenta de consulta e coleta de dados em campo, aplicação de formulários customizáveis e acompanhamento de planos de ação. É um instrumento de trabalho para utilização por técnicos autorizados, por conter dados pessoais e de uso exclusivo das políticas públicas a que se destinam. O SisRural visa suprir a lacuna de informações sistematizadas na ATER municipal, proporcionando a coleta, análise e tomada de decisão baseada em dados, além de ser o repositório oficial do cadastro de produtores e UPAs da cidade.” (Ligue os Pontos, 2020, p. 22)

O SisRural configura-se como o mais importante instrumento para realização da Assistência Técnica e Extensão Rural e Extensão Rural (ATER), para efetivação dos protocolos de boas práticas e transição agroecológica e também para efetivação dos pagamentos por serviços ambientais (PSA). Operacionalizado como um “prontuário do agricultor”, o SisRural orienta todo acompanhamento técnico e armazena todas as informações sobre os produtores. Pode ser utilizado tanto *online* como *offline* (posto que geralmente não há acesso à internet no campo de pesquisa), e, como a ferramenta utiliza código aberto, está disponível para ser replicada em outras experiências além de Ligue os Pontos (Ligue os Pontos, 2020, p. 22).

Por fim, é em “Fortalecimento da Agricultura” que está elencado a atuação de Ligue os Pontos em favor da regulação do PSA (Pagamento por Serviços Ambientais), instrumento que já era previsto no PDE de 2014, mas que

não contava com regulação específica. Ligue os Pontos, através de consultoria contratada, formulou e apresentou o PMSA (Plano de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais<sup>16</sup>), que instrumentaliza o PSA através do FEMA (Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável) e passa a prever contrapartidas,

“àqueles que produzem ou mantêm os serviços ecossistêmicos ou ambientais prestados pela natureza, como produção de água, alimentos saudáveis, regulação climática, polinização, entre outros.” (Ligue os Pontos, 2020, p. 25)

Como vemos, a atuação de Ligue os Pontos em “Fortalecimento da Agricultura” está ligada ao desenvolvimento da plataforma SisRural e a propagação da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) que visa otimizar a produção, com atenção as especificidades da zona rural sul de São Paulo, em favor da transformação sugerida no Protocolo de Transição Agroecológica (PAA) da Secretaria Estadual de Meio Ambiente.

Na segunda etapa de implementação da frente de atuação em “Cadeia de Valor”, “pensando na capacitação do produtor rural e de pequenos empreendedores da zona rural sul para gestão do negócio, público-alvo, concorrência, marketing, finanças, entre outros temas” (Ligue os Pontos, 2020, p. 27), foram contratados novos consultores e, em parceria com a agência de desenvolvimento pública ADESAMPA, foram projetados e realizados cursos de capacitação empreendedora, contando com mais de 200 participantes nas diversas atividades realizadas (Ligue os Pontos, 2020).

A agência de desenvolvimento municipal, ADESAMPA, também foi a responsável pela seleção de oito negócios relacionados a agroecologia e ecoturismo localizados na região sul, além disso, em cada um dos oito negócios acelerados foi aportada a quantia de 35 mil reais, para qualificação do produto e melhor inserção de mercado (Ligue os Pontos, 2020). Eis os negócios acelerados:

---

<sup>16</sup> Além do PMSA, Ligue os Pontos e a consultoria contratada formularam: “Minuta de decreto regulamentador do programa de PSA na cidade” e “Minuta de edital do FEMA, para que possam ser selecionados os primeiros beneficiados, incluindo entre eles, os agricultores da zona rural sul que adotam boas práticas e a transição agroecológica, e que preservem áreas florestadas. (edital aprovado pelo CONFEMA, em julho de 2020)”. (Ligue os Pontos, 2020, p. 26)

“1. Planta Feliz Adubo: Produção de adubo orgânico e húmus líquido concentrado, a partir da compostagem de resíduos orgânicos recolhidos na região de Parelheiros. A produção, feita a partir de composteiras artesanais, será comercializada com os próprios agricultores locais, auxiliando no plantio orgânico, além de conscientizar a população sobre a coleta seletiva de seu resíduo doméstico.

2. Sítio Primavera: Com uma produção focada em horticultura, o projeto produz produtos orgânicos certificados, principalmente hortaliças e bananas comercializadas em cestas. Está em fase de expansão, buscando construir canteiros elevados e desenvolver uma agroindústria focada em frutíferas.

3. Projeto Santa Ana: Busca suprir a demanda de sementes e mudas de cambuci, fruto típico da região, plantado no local em um sistema de agrofloresta. Além da comercialização destes produtos para outros agricultores, o projeto busca disseminar a compra do cambuci para objetivos gastronômicos e também medicinais, focados na sua importância nutricional e melhoria da imunidade.

4. Implementação em SAF: Introdução de sistema agroflorestal (SAF) na propriedade rural, atualmente focada na produção de cogumelos. O sistema permitirá a produção de forma consorciada de espécies frutíferas nativas da região com a criação de abelhas. O projeto ainda prevê a realização de cursos na região a fim de divulgar o conhecimento no assunto.

5. Nossa Fazenda: Oferece orientações e vivências sobre produção e alimentação saudável para grupos de turistas. Além disso, a produção ainda é comercializada durante as visitas e em equipamentos públicos locais. O objetivo do projeto é a ampliação da infraestrutura da cozinha da fazenda, a fim de aumentar o potencial turístico e oferecer mais cursos e experiências gastronômicas no local.

6. Coma Bem: Aplicativo e site que conecta o produtor rural com seu consumidor, permitindo aumento de seus canais de venda e

escoamento de sua produção. O objetivo é que os produtos sejam consumidos na própria região sul de São Paulo, aumentando a disponibilidade de alimentação saudável na região.

7. Projeto Bike do Polo: Desenvolvimento do cicloturismo na região, fortalecendo o Polo de Ecoturismo da Zona Sul de São Paulo. As rotas buscam levar os ciclistas para uma experiência em meio a natureza, mata atlântica nativa e as áreas produtivas de extrema importância para São Paulo incluindo visitação nas propriedades, potencializando assim o turismo rural e ecológico.

8. Cultivo protegido e processamento: Expansão da produção de morangos e hortaliças orgânicas com processamento artesanal dos produtos, a partir da construção de uma estufa com bancadas elevadas e irrigação em canaletas.” (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho, 2020)

Houve também oficinas com conteúdo aprofundado em elaboração de projetos e gestão de negócios vinculados a cadeia de agricultura, “com assessorias individuais para cada empreendedor acelerado e mentorias com empreendedores especialistas e experientes no mercado” (Ligue os Pontos, 2020, p. 29).

Em parceria entre a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SMDET), através da ADESAMPA, com a Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SMVA), foi implantado um *coworking* público e gratuito voltado aos negócios rurais e sustentáveis, denominado Espaço Teia em Parelheiros. O equipamento conta com infraestrutura completa e dispõe de equipe local para atendimento especializado em empreendedorismo.

O trabalho conjunto desenvolvido pela Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho, Secretaria Municipal de Subprefeituras e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano possibilitou a criação da Casa da Agricultura Ecológica de Parelheiros (CAE – Parelheiros), favorecendo a promoção da temática e a capacitação em agroecologia através de um grupo de servidores focados na manutenção de um calendário de atividades e de uma localização especificamente destinada ao tema.



Assim como foi realizado na primeira etapa de implementação a aplicação de um projeto piloto para um novo canal de comercialização, na segunda etapa de implementação a frente de atuação em “Cadeia de Valor” estruturou um novo plano piloto voltado a promoção do agroturismo pedagógico, como consta em relatório:

“Nesses pilotos, turmas de escolas da rede particular e pública (SME) visitaram sítios que já recebem ou que têm o interesse de receber visitas escolares. Essas visitas proporcionam a possibilidade de um ensino lúdico sobre temas como manejo orgânico e convencional, o cuidado do solo, o dia a dia do agricultor e a identificação e colheita de verduras, que é parte do almoço servido nos passeios.” (Ligue os Pontos, 2020, pp. 35 - 36)

Do mesmo modo que em “Fortalecimento da Agricultura”, em “Cadeia de Valor”, o principal resultado de Ligue os Pontos também é a construção e lançamento de uma plataforma digital. Desta vez, a plataforma gestada na frente de atuação de “Cadeia de Valor”, denominada de Sampa+Rural<sup>17</sup>, que funciona como um site colaborativo onde, a partir de uma base pré exibida, todos usuários podem sugerir adições ou alterações de informações.

A base que antecipou a versão online da plataforma foi criada a partir da integração dos bancos de dados das secretarias municipais de Desenvolvimento Econômico e Trabalho (SMDET) e do Verde e Meio Ambiente (SMVA), atualizadas pelo cadastro realizado no âmbito da frente de atuação de “Dados e Evidências” de Ligue os Pontos.

Sampa+Rural funciona como estímulo não apenas aos produtores da zona rural sul, mas de todo ecossistema da agricultura local e do desenvolvimento rural e sustentável da cidade de São Paulo. A plataforma opera como vitrine para dar mais visibilidade aos mercados e restaurantes com comida orgânica, iniciativas de turismo rural e agricultores do município. Sampa+Rural:

“Reúne informações sobre produção agrícola familiar, orgânica, de base agroecológica; segurança alimentar e nutricional; abastecimento; comércio justo; economia solidária; consumo

---

<sup>17</sup> Disponível no link: [sompamaisrural.prefeitura.sp.gov.br](http://sompamaisrural.prefeitura.sp.gov.br)

responsável; preservação de mananciais e do meio ambiente na cidade. Além de quem produz – nas zonas rurais, em hortas urbanas e aldeias Guarani –, a Sampa+Rural reúne informações de quem comercializa – comércios parceiros da produção local e parceiros de orgânicos, feiras livres convencionais e orgânicas, grupos de consumo responsável (CSA), entrega de orgânicos, restaurantes com ingredientes orgânicos e serviços para a agricultura – facilitando a conexão entre eles e estimulando novos negócios.” (Ligue os Pontos, 2020, p. 31)

A plataforma apresenta ao visitante a possibilidade de navegar de diferentes modos: 1) conhecendo as zonas rurais e os pontos de agricultura urbana da cidade, 2) buscando mercados, feiras e outras iniciativas de comércio orgânico, ou 3) descobrindo as opções de vivência rural e ecoturismo (Ligue os Pontos, 2020, p. 36).

O trabalho realizado em “Cadeia de Valor” está ligado a preparação dos produtores à gestão e ao emprego de técnicas comerciais, bem como o aumento de visibilidade de todo ecossistema da agricultura urbana e peri-urbana.

## 4. PRODUÇÃO AGRÍCOLA GUARANI NA TERRA TENONDÉ PORÃ

A pesquisa da produção agrícola guarani traz uma série de informações que contribuem de uma só vez para, assim como o cadastramento das UPAs, subsidiar políticas públicas específicas para o território, mas diferente do cadastramento, a pesquisa oferece uma visão (inclusive com dados quantitativos) das práticas clássicas de cultivo empregadas nas aldeias guarani que contribuem para uma impressionante agrobiodiversidade, como veremos.

Na terra indígena Tenondé Porã existem nove aldeias guaranis, das quais seis estão localizadas dentro do município de São Paulo (Kalipety, Krukutu, Tape Mirí, Tekoa Porã, Tenondé Porã e Yrexakã) e serviram como escopo para esta pesquisa.



Figura 28 - Localização das aldeias guarani na terra indígena Tenondé Porã. (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 15)

Para realização desta atividade Ligue os Pontos contou com a coordenação de trabalho do antropólogo Lucas Keese e um grupo de consultores especializados em pesquisa indigenista, a execução do levantamento ficou a cargo do Centro de Trabalho Indigenista (CTI), que montou uma equipe de campo toda composta por jovens das aldeias guaranis<sup>18</sup>.

A ocupação das terras indígenas Tenondé Porã foi um processo acirrado de disputa fundiária que, pouco a pouco, foi forçando os guaranis a encerrar o processo de circulação costumaz que era tradicional. O assentamento dos guaranis na zona sul resultou nas duas maiores aldeias: Tenondé Porã e Krukutu. Atualmente:

“com o processo de demarcação consolidado, as lideranças guarani enfatizam a importância da reocupação das áreas reconhecidas como de seu usufruto exclusivo para, sobretudo, poder voltar a fortalecer o plantio, fazendo valer suas demandas de reconhecimento territorial e aproveitá-lo, que de fato, como relataram diversos Guarani ao longo deste levantamento: “agora há espaço para plantar”.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 23)

A reocupação do território demarcado, através da dispersão e fundação de novas aldeias, impulsiona a prática da agricultura tradicional guarani, assim:

“pouco a pouco, o plantio vem se fortalecendo ao longo desse processo de dispersão territorial na TI Tenondé Porã que, de duas aldeias até 2012, passou a contar com nove, estando incluídas nesse total, as aldeias da TI localizadas no Município de São Bernardo do Campo. O retrato do atual momento da agricultura guarani, feito no recorte das atuais seis aldeias presentes no Município, expressa o fortalecimento do plantio em comparação com os anos anteriores, processo observado em todas as aldeias, mas de forma mais expressiva, conforme se

---

<sup>18</sup> A equipe de campo foi composta por: Kerexu Mirin da Silva, Aldeia Krukutu, 23 anos. Vicente Pires de Lima, Aldeia Tekoa Porã, 38 anos. Mateus dos Santos da Silva, Aldeia Tape Mirĩ, 18 anos. Silvania Xapy Vidal Verissimo, Aldeia Tenondé Porã, 15 anos. Geovane Viliálva Gabriel, Aldeia Kalipety, 18 anos. E, Alcides Gonçalves, Aldeia Yrexakã, 25 anos.

verá, em algumas das novas comunidades.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 24)

Este levantamento, quantitativo, cumpre uma tarefa complementar em uma agenda de pesquisa etnográfica que já é bastante popular sobre a cultura guarani, e constitui um desafio metodológico à medida que:

“não é sem razão a relativa carência de dados dessa natureza. Tal abordagem é um tanto estranha aos modos guarani de fazer circular o conhecimento. Além disso, há também uma desconfiança a perguntas demasiado diretas e repetitivas que escancaram sua intenção “extrativista”. Pela experiência histórica, os Guarani sabem que essas intenções nem sempre lhes foram favoráveis, muito pelo contrário. Assim, enganar censos e seus ímpetos coloniais de controle permanece até hoje como um hábito guarani, sobretudo dos indígenas mais velhos. Ou seja, perguntar demais, mesmo que com as mais nobres intenções, pode não só incomodar e ferir a etiqueta guarani, mas ligar neles estratégias latentes de despistamento.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 28)

Para contornar tais dificuldades metodológicas a pesquisa desenvolveu indicadores e parâmetros a partir de “referências etnográficas” e, é claro, se apoiou na equipe de campo composta por locais para estabelecer laços de confiança (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020).

Visando formar um vínculo entre a pesquisa da produção agrícola guarani e o cadastramento das UPAs fora utilizado como conceito arrimo a “Unidade Produtiva”, contudo:

“a adaptação desse conceito foi realizada com o cuidado de não tentar impor delimitações estranhas aos Guarani. Devido ao fato de viverem em terra de uso coletivo e por sobreporem às suas ações uma variação de recortes possíveis na conformação de grupos, não há entre os Guarani uma estabilidade equivalente à “Unidade Produtiva” baseada na propriedade privada.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 30)

Aos guarani, a Unidade Produtiva remete ao trabalho coletivo realizado em território comum, a “UP Guarani é definida pelo conjunto de pessoas que se

reúne frequentemente para desenvolver atividades produtivas relacionadas ao plantio” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 30). Assim, a UP guarani pode “equivaler a um núcleo familiar” ou abarcar todos os indivíduos que convivem na mesma aldeia<sup>19</sup>.

Quanto às roças:

“cada Unidade Produtiva pode possuir um ou mais roçados, que apresentam características próprias de manejo, cultivo e qualidade de solo. A condição para o registro de uma roça no formulário foi a existência de um espaço de plantio com culturas anuais ou, pelo menos, de espécies perenes plantadas recentemente” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 30)

Nas seis aldeias abrangidas pelo recorte de Ligue os Pontos vivem cerca de 1390 pessoas, das quais 492 pessoas (35%) compõem a força de trabalho das Unidades Produtivas cadastradas. Ademais:

“É importante enfatizar que, no caso da aldeia Tenondé Porã, o recorte dessa pesquisa não alcançou 20% do total da população da aldeia (165 em um universo de 967 pessoas na Tenondé). Embora numa proporção maior (cerca de 53%), este também é o caso da aldeia Krukutu, com 111 pessoas compondo UPs num universo de 207. As demais comunidades tiveram toda sua população levantada na pesquisa, compondo as Unidades Produtivas de suas aldeias: Kalipety com 63, Tape Mirĩ com 44, Tekoa Porã com 65, Yrexakã com 44 pessoas.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 38)

A seguir serão apresentados os principais quadros formulados na pesquisa sobre agricultura guarani acerca das características demográficas dos produtores, aspectos quantitativos da produção e indicadores da qualidade de manejo.

Como vimos, a Unidade Produtiva guarani pode abranger a totalidade da aldeia, caso das menores e mais jovens aldeias do conjunto; e, no caso das

---

<sup>19</sup> “Como foi o caso das aldeias novas, já que sua dinâmica de produção é marcadamente mais coletiva, por meio da realização de mutirões periódicos que mobilizam pessoas de distintos grupos familiares.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 31)

maiores e mais velhas aldeias, a mesma pode contar com várias Unidades Produtivas, representando diferentes arranjos de trabalho e locais de produção, a seguir a composição de Unidades Produtivas por aldeia:

<b>Aldeia Kalipety</b>	<b>1</b>	Grupo da aldeia Kalipety
	<b>1</b>	Grupo da Sônia
	<b>2</b>	Grupo da Idalina
	<b>3</b>	Grupo do Karai Geraldinho
	<b>4</b>	Grupo da Maria
<b>Aldeia Krukutu</b>	<b>5</b>	Grupo do Geraldo
	<b>6</b>	Grupo da Jani
	<b>7</b>	Grupo Tupã
	<b>8</b>	Grupo da Janaína
	<b>9</b>	Grupo do Venâncio
	<b>10</b>	Grupo do Mirim
<b>Aldeia Tape Miri</b>	<b>1</b>	Grupo da aldeia Tape Miri
<b>Aldeia Tekoa Porã</b>	<b>1</b>	Grupo da aldeia Tekoa Porã
	<b>1</b>	Grupo do Nardo
	<b>2</b>	Grupo da Aparecida
	<b>3</b>	Grupo do Claudino
	<b>4</b>	Grupo da Cristina
	<b>5</b>	Grupo do Júlio
	<b>6</b>	Grupo da Brandina
<b>Aldeia Tenondé Porã</b>	<b>7</b>	Grupo do João
	<b>8</b>	Grupo da Marcia Ara
	<b>9</b>	Grupo da Marlene
	<b>10</b>	Grupo do Marcílio
	<b>11</b>	Grupo da Francisca
	<b>12</b>	Grupo do Pedro Vicente
	<b>13</b>	Grupo do Inácio
	<b>14</b>	Grupo do Manoel Lima
<b>15</b>	Grupo da Yara	
<b>Aldeia Yrexakã</b>	<b>1</b>	Grupo da aldeia Yrexakã

Figura 29 - Quadro de Unidades Produtivas, por aldeia (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 43)

Uma das formas de caracterizar a força de trabalho empregada nas Unidades de Produção é através da idade dos indivíduos, contudo a maior idade guarani não depende especificamente da contagem de tempo em anos, sendo um “processo que varia de indivíduo para indivíduo e está associado aos efeitos da puberdade, mas também a algumas práticas e comportamentos relacionados ao que se espera de um Guarani na vida adulta,” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 33) características que podem variar de homens para mulheres.

Para as finalidades da pesquisa, então foram definidos como adultos:

“(…) aqueles que eram considerados pelos demais não só como aptos para o serviço na roça, ou seja, que já têm condições de usar bem uma enxada, mas também de quem já era esperado que o fizesse.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 33)

Juntas, as 29 Unidades Produtivas localizadas nas aldeias guarani mobilizam o trabalho do total de 429 pessoas. Destes, 57% (ou 281 pessoas) são considerados “adultos” (20 anos ou mais), a proporção de “não-adultos” (43% no total) varia de aldeia para aldeia, indicando maior frequência nas aldeias mais jovens (aquelas com apenas uma UP por aldeia), onde são mais escassas outras formas de trabalho, como vemos:

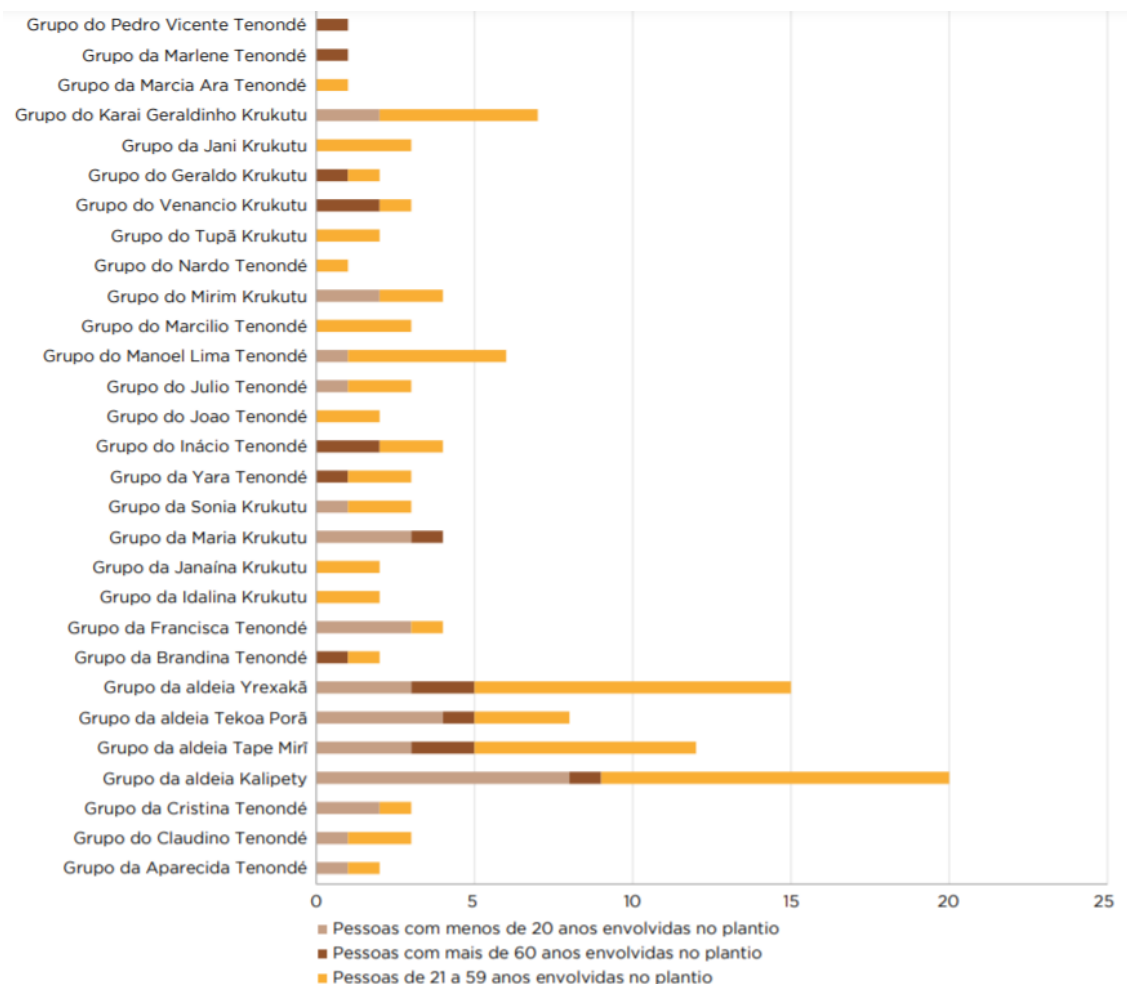


Figura 30 - "Caracterização etária das pessoas diretamente envolvidas no plantio por Unidade Produtiva" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 45)

A divisão de gênero na força de trabalho nas Unidades Produtivas guarani indica que, no geral, “40% de mulheres diretamente envolvidas no plantio” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 39), contudo, as Unidades Produtivas das aldeias Tenondé Porã e Tekoa Porã apresentam proporcionalidades muito diferentes (61 e 75%, proporcionalmente, de mulheres diretamente envolvidas no plantio), e, por outro lado, na Unidade Produtiva da aldeia Yrexekã todos os adultos envolvidos na produção são homens.



A pesquisa indica que as Unidades Produtivas guarani tem perfis muito diferentes, mas se destaca a divisão entre as aldeias maiores e mais velhas e as menores e mais novas, e isto se relaciona a outras dinâmicas que também estão presentes na lógica de cada aldeia, como por exemplo a atividade de plantio representar (ou não) uma das poucas formas de reprodução da vida.

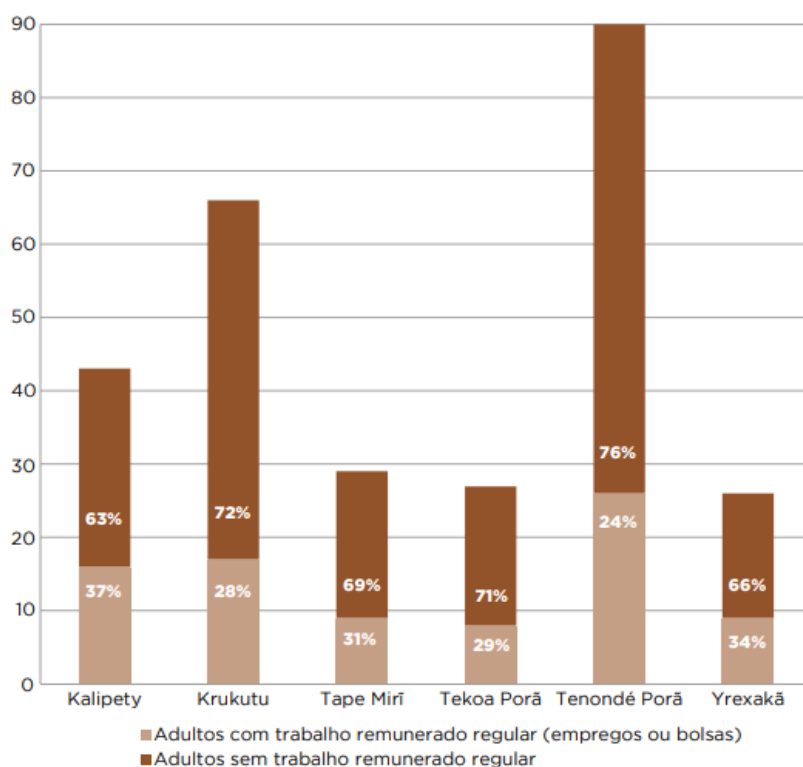


Figura 31 – “Adultos nas Unidades Produtivas em empregos ou recebendo bolsas por projetos regulares, por aldeia” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 47)

Assim como as demais UPAs da zona rural sul, as Unidades Produtivas guarani possuem forte relação com a criação de animais (75% têm criação de animais), contudo 68% afirmou retirar “pouco” sustento dos animais e outros 23% disse não retirar “nenhum” sustento, contra apenas 9% que diz garantir sustento “suficiente” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 50).

Outras atividades que podem significar sustento nas Unidades Produtivas guarani são coleta (realizada em 83% das UP), pesca (realizada em 44% das UP) e artesanato (realizado em 72% das UP). A maioria das UP que realizam pesca fazem-na represa Billings (também praticado em Rios e em Açudes), sendo a grande maioria para consumo (apenas uma UP pratica pesca para venda). As condições de venda de artesanato são, para a maioria (84%), “ruins”, todavia o artesanato constitui uma atividade muito importante nas aldeias, especialmente às mulheres, como vemos:

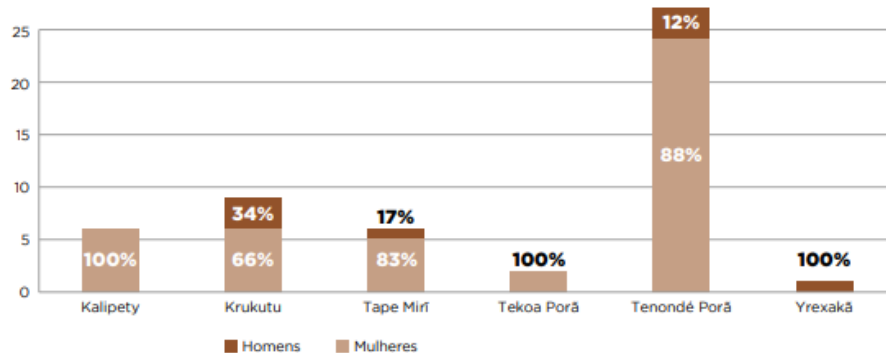


Figura 32 - "Quantidade de pessoas da Unidade Produtiva que possuem a produção de artesanato como uma das principais fontes de renda" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 51)

A pesquisa também procurou indicar os aspectos quantitativos e qualitativos da produção desenvolvida pelos guarani. Como veremos, os objetivos do povo guarani com a produção agrícola não estão necessariamente associados a comercialização, mas, em primeiro lugar, com a possibilidade de variabilidade da produção perene.

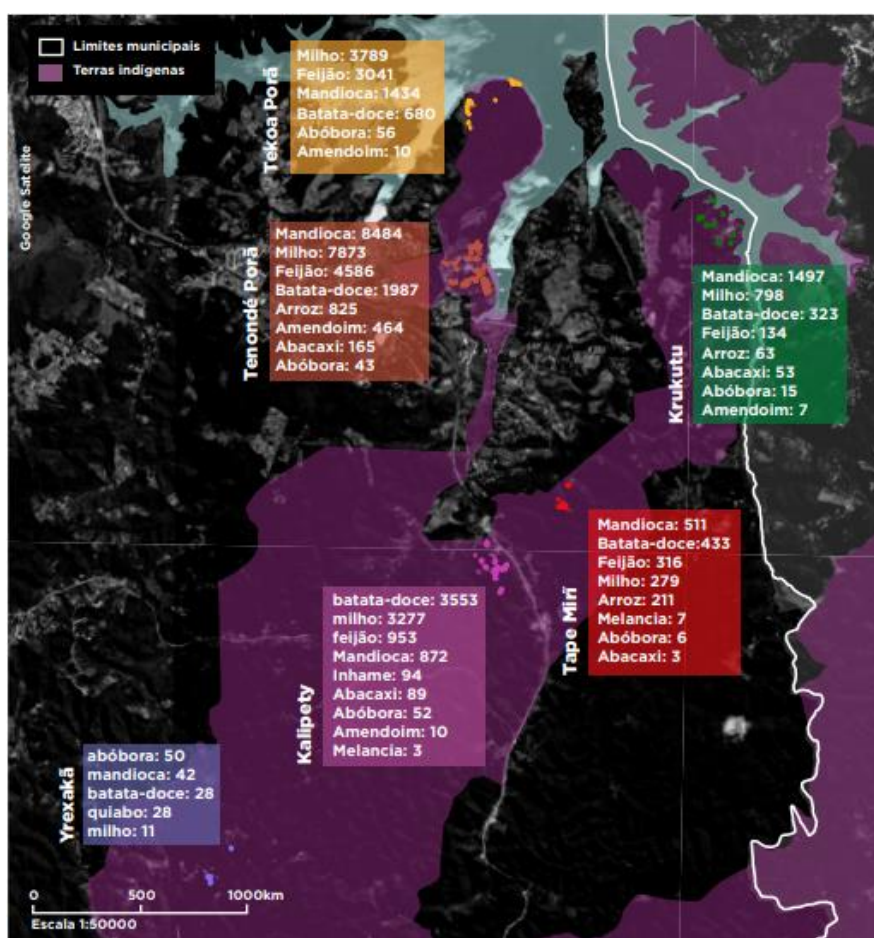


Figura 33 - "Mapa localização das roças guarani por aldeia no Município com quantidade de espécies anuais presentes" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 67)

A comercialização de produtos, "é hoje uma exceção entre os agricultores guarani participantes da pesquisa" (Município de São Paulo / Org.

Lucas Keese, 2020, p. 64), para os respondentes, eis as principais motivações para o plantio:

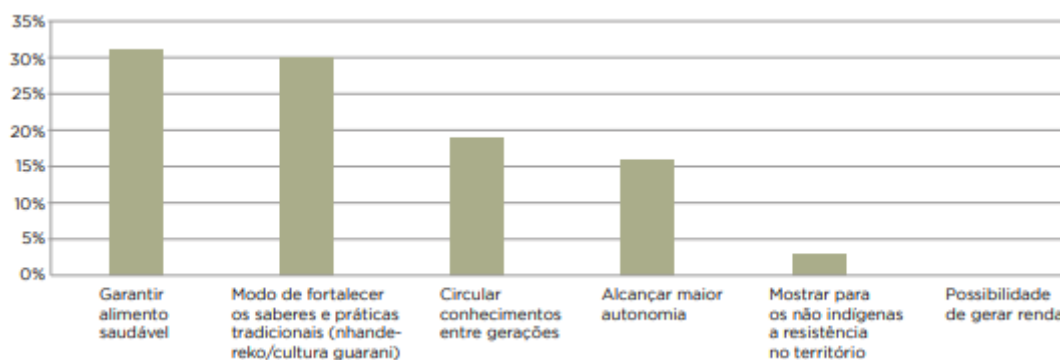


Figura 34 - "Percepção sobre a importância da prática do plantio" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 71)

As motivações para plantio demonstram como a agricultura está no centro de outras práticas tradicionais e próprias da educação guarani, e em razão desta relação com aspectos culturais guarani, tradições:

“(...) interdita a venda de algumas variedades consideradas sagradas, como o milho guarani, priorizam o compartilhamento dos alimentos e organizam a produção por meio de processos coletivos, marcados por muitas contingências das dinâmicas comunitárias – algo que pode gerar algumas incompatibilidades com os processos comerciais e suas demandas constantes.”

Destacadas as dinâmicas próprias em que operam as Unidades Produtivas guarani, a pesquisa sugere que a variação de produtividade presente entre as UP “decorre especialmente do tamanho das áreas de seus roçados, mas também está relacionada ao nível de comprometimento das pessoas envolvidas com o plantio em cada Unidade Produtiva” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 64).

Assim, na função de produção das UP guarani, a combinação dos fatores força de trabalho e terras agriculturáveis, são intermediados pela disponibilidade para o trabalho das pessoas envolvidas. Como vimos, a agricultura ocupa um espaço privilegiado na cultura guarani, e a dinâmica de trabalho que decorre deste conjunto de tradições aponta para regimes de trabalho coletivo onde os participantes, por muitas vezes, não dispõem de dedicação exclusiva a esta atividade, então “é a disponibilidade para o trabalho das pessoas que incrementa os índices de produtividade” (Município de São

Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 65). A seguir a quantidade de pés de culturas anuais e a área plantada por Unidade Produtiva:

Aldeia	Unidade Produtiva	Quantidade de pés de culturas anuais
Tenondé Porã	Grupo da Yara	9069
Tekoa Porã	Grupo da aldeia Tekoa Porã	9010
Kalipety	Grupo da aldeia Kalipety	8903
Tenondé Porã	Grupo do Manoel Lima	2461
Tenondé Porã	Grupo Claudino	2310
Tape Mirí	Grupo da aldeia Tape Mirí	1766
Tenondé Porã	Grupo Pedro Vicente	1733
Tenondé Porã	Grupo da Brandina	1195
Tenondé Porã	Grupo do Julio	1188
Tenondé Porã	Grupo Márcia Ara	1136
Krukutu	Grupo do Mirim	1074
Tenondé Porã	Grupo Cristina	849
Krukutu	Grupo da Sonia	535
Tenondé Porã	Grupo do Nardo	523
Tenondé Porã	Grupo do Inácio	505
Tenondé Porã	Grupo Marlene	440
Tenondé Porã	Grupo do João	415
Tenondé Porã	Grupo Aparecida	292
Tenondé Porã	Grupo do Marçílio	284
Krukutu	Grupo Geraldo	240
Krukutu	Grupo Jani	204
Krukutu	Grupo da Maria	195
Yrexakã	Grupo da aldeia Yrexakã	131
Krukutu	Grupo do Venâncio	120
Krukutu	Grupo da Idalina	105
Tenondé Porã	Grupo da Francisca	93
Krukutu	Grupo da Janaina	83
Krukutu	Grupo do Tupã	42
Krukutu	Grupo do Karai Geraldinho	24

Figura 35 - "Quantidade de pés de culturas anuais nas Unidade Produtivas" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 69)

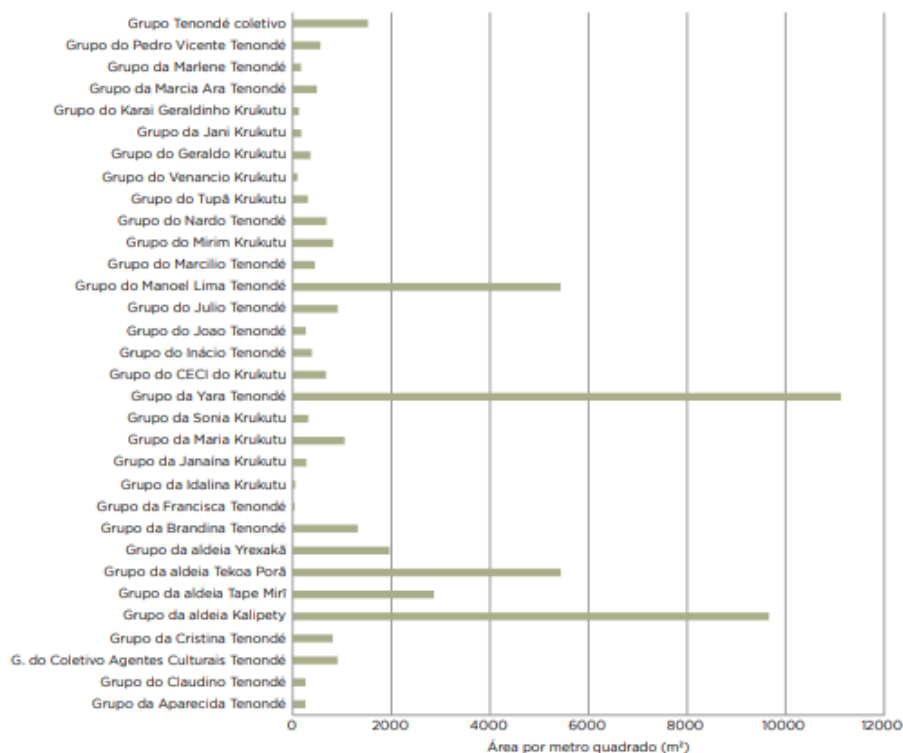


Figura 36 - "Área plantada por Unidade Produtiva" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 71)

Agora, agregados por aldeia:

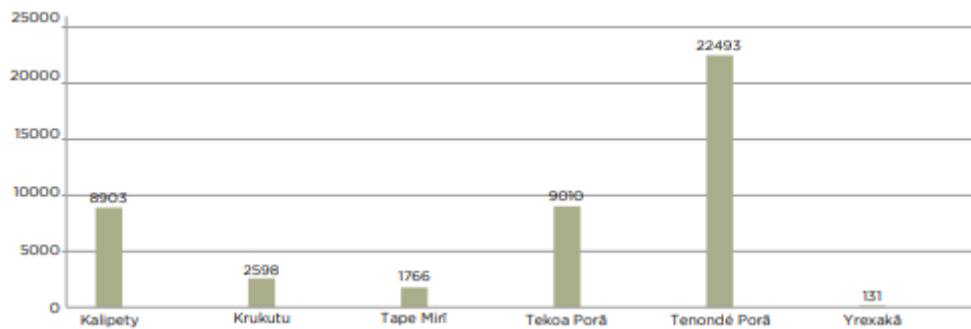


Figura 37 - "Quantidade de pés de culturas anuais por aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 70)

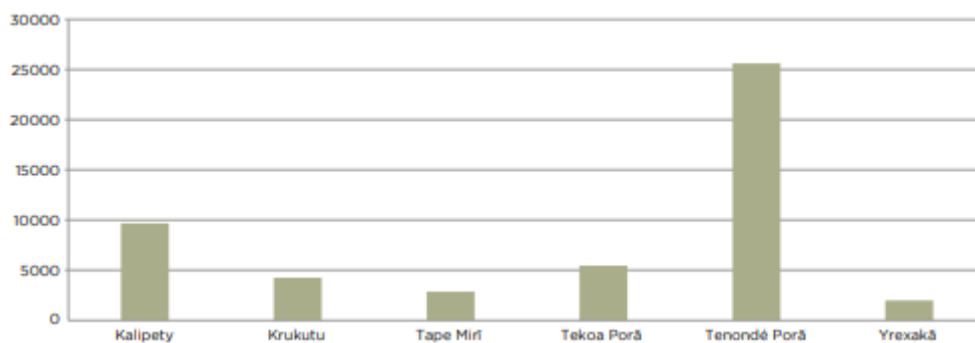


Figura 38 - "Total de área plantada por aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 72)

Com estes números, os pesquisadores puderam calcular dois simples indicadores de produtividade, primeiro entre área plantada e total de envolvidos no plantio, e, em seguida, quantidade de pés e total de envolvidos no plantio, como vemos:

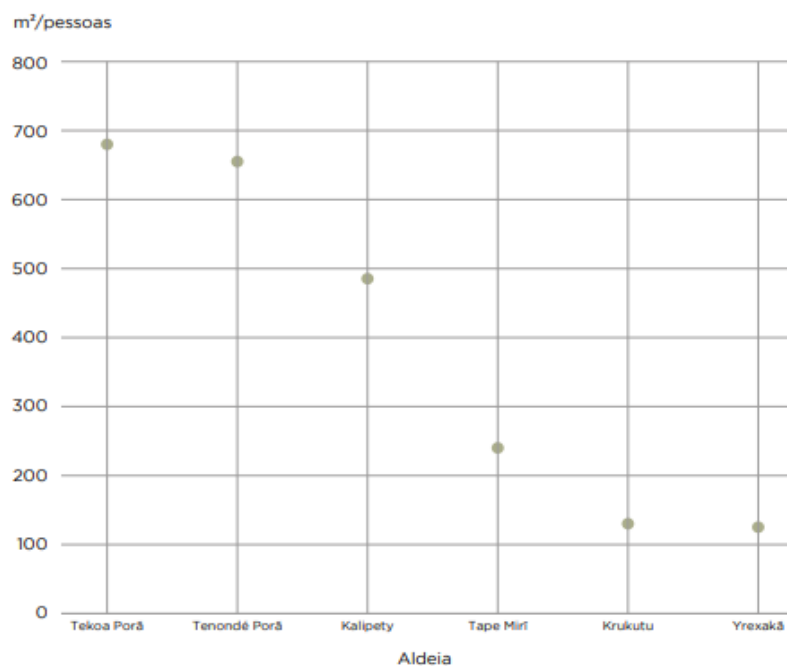


Figura 39 - "Índice de produtividade 1: Área plantada por total de envolvidos no plantio nas Unidades Produtivas da aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 72)

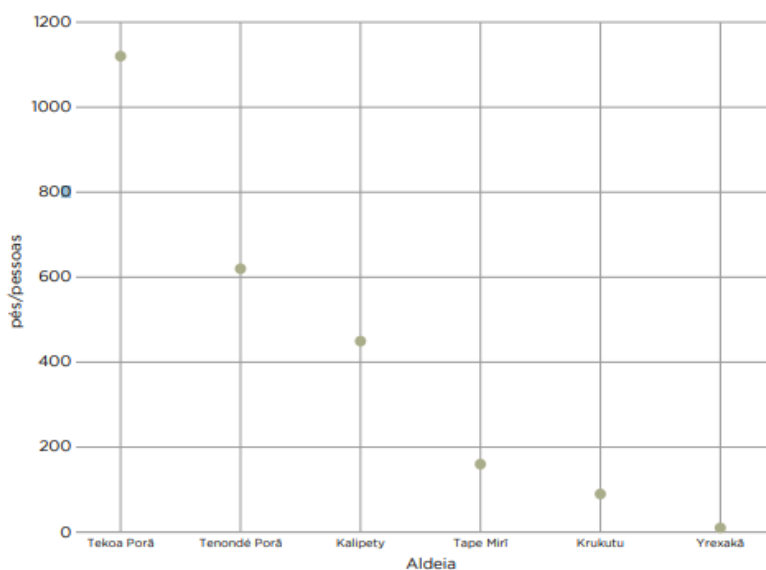


Figura 40 - "Índice de Produtividade 2: Quantidade de pés por total de envolvidos no plantio nas Unidades Produtivas da aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 73)

Como vemos, os números apontam para grande variação na produtividade entre as aldeias, e isto, como antecipado, a pesquisa atribui as diferenças na quantidade de tempo das pessoas envolvidas no plantio.

Baseado em pesquisas sobre o desempenho agrônômico da produção de milho crioulo e mandioca, determinada a quantidade de pés plantados na área das UP guarani, os pesquisadores puderam estimar a produção destas duas culturas em 2.750 kg de milho e 13.482 kg de mandioca (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 65).

Aldeia	Kalipety		Krukutu		Tape Miri		Tekoa Porã		Tenondé Porã		Yrexakã	
	Milho	Mandioca	Milho	Mandioca	Milho	Mandioca	Milho	Mandioca	Milho	Mandioca	Milho	Mandioca
Quantidade de pés	3.277	872	803	1.311	279	511	3.789	1.434	7.868	8.670	11	42
Produção total esperada (Kg)	562	916	138	1.377	48	537	650	1.506	1.350	9.104	2	44
Produção média para cada membro do grupo (kg)	9	15	1	12	1	12	10	23	8	55	0	1

Figura 41 - "Estimativa da produção relativa à quantidade de pessoas nas Unidades Produtivas de cada aldeia" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 76)

Os dados acerca da produtividade mostram, além de uma ampla variabilidade entre as aldeias, o risco de autossuficiência na produção de alimentos, especialmente na aldeia Yrexakã.

Os principais problemas apontados ao plantio nas UP guarani são: para 27% "ataque de animais" (especialmente insetos, como formigas, e animais selvagens, como a saracura), 13% alegam "falta de espaço", 12% de "solo degradado", outros 12% para "falta de organização coletiva, 11% "poucas mudas

ou sementes”, outros 11% “falta de infraestrutura”, 9% “falta de conhecimento” e 3% “falta de água”.

Com relação à possibilidade de melhora do roçado, os respondentes apontam:

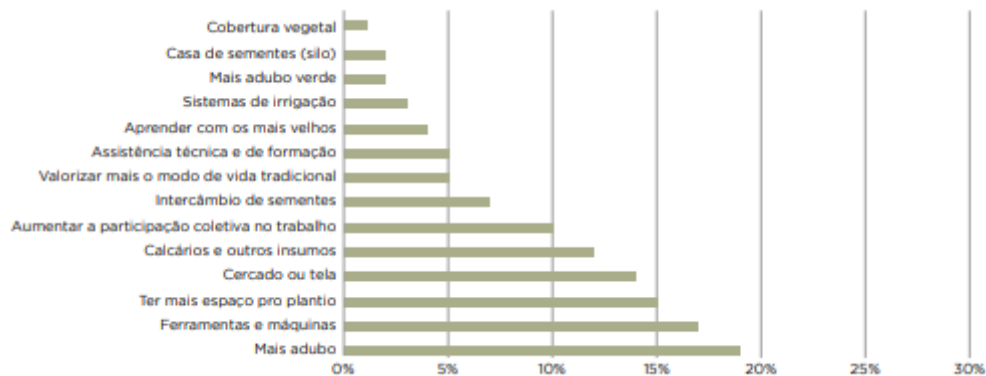


Figura 42 - "Principais demandas para melhoramento dos roçados" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 80)

As técnicas de manejo empregadas pelos guarani são parecidas nas seis aldeias do estudo. O uso de adubo não ultrapassa, em média, 50% das roças, porém ainda são ignoradas técnicas de adubo verde, o que “demonstra que ainda há espaço para o incremento na utilização desses insumos” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 82).

A pesquisa realizou um levantamento diagnóstico qualitativo das condições do solo e o registro do histórico de degradação a que foram submetidos, em cada Unidade Produtiva. “Entre as 81 roças levantadas, 24 delas apresentaram algum histórico recente de degradação” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 82). Com relação a este levantamento:

“Esses resultados mostram que a grande maioria dos roçados ainda não apresenta valores críticos para os indicadores de qualidade de solo avaliados e que, de modo geral, os Guarani certamente escolhem com critério suas áreas e que contribuem para a melhoria destes parâmetros em seus plantios tradicionais.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 85)

Um dado impressionante acerca da produção nas UP guarani é a diversidade, nas 81 roças objeto da pesquisa haviam “pelo menos 190 espécies entre hortaliças, culturas anuais e perenes, arbustivas e arbóreas” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 94).

“No total das Unidades Produtivas, cerca de 28% das espécies levantadas são árvores frutíferas nativas e/ou exóticas. Além disso, foram encontradas em média 18 espécies nas diferentes Unidades Produtivas, sendo que algumas UPs tiveram mais de 60 espécies, atingindo mais de 80 espécies na aldeia Kalipety.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 94)

Esta agrobiodiversidade presente nas Unidades Produtivas decorre da própria prática da agricultura guarani, que deposita um valor sagrado na diversidade produtiva e nas práticas que levam a esta finalidade, como vemos:

“Segundo os anciãos e anciãs guarani, os xeramoĩ e as xejariy, os diversos tembi’u ete’i – os alimentos verdadeiros – são variantes dos cultivos que as divindades guarani possuem em suas moradas celestes. Alimentar-se deles é uma das condições para se ter corpos mais saudáveis, imitando o comportamento das divindades. As muitas variedades de cada um dos alimentos tradicionais guarani, como o milho (avaxi), que possui diversas cores e tamanhos, entre eles os avaxi ovy (azul), pytã (vermelho), ju (amarelo), xii (branco) huu (preto), para’i (mesclado), parakau (papagaio), ponhy’i (engatinha), relacionam-se também com o próprio modo como as divindades criaram o mundo, desdobrando uma espécie a partir da outra, povoando a terra de variantes múltiplas.

É por isso (...) que os Guarani valorizam tanto o policultivo, seja entre espécies distintas relacionadas por zonas, seja na modalidade de consórcio. E pela mesma razão, eles valorizam sobretudo possuir uma grande variedade de sementes, que lhes permitam trocar com os parentes, próximos ou distantes. Garantir a existência da variedade, produzir e reproduzir a diferença, é a regra de ouro para os povos indígenas, e isso se expressa de modo destacado em sua agricultura.” (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 17)



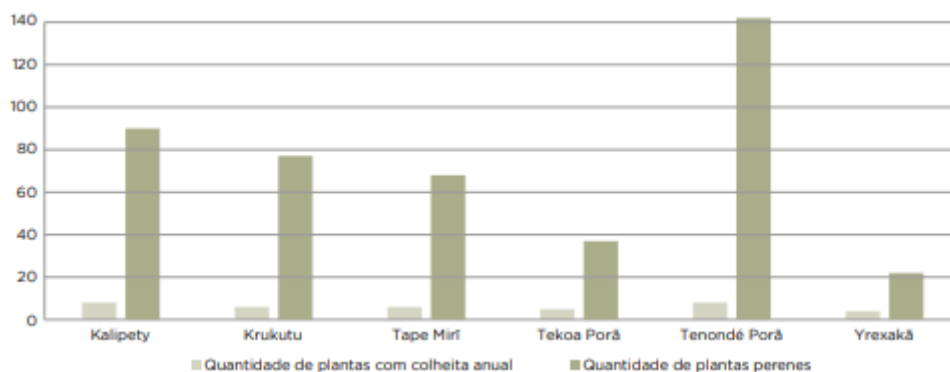


Figura 43 - "Agrobiodiversidade entre anuais e perenes nos roçados, por aldeias" (Município de São Paulo / Org. Lucas Keese, 2020, p. 98)

Em suma, a pesquisa sobre as Unidades Produtivas guarani na zona rural sul de São Paulo indica a prevalência de técnicas e dinâmicas de cultivo fortemente associados a cultura tradicional guarani.

Apesar de consideráveis adversidades, a produção guarani é bastante significativa, ainda que insuficiente para promover o nível de autonomia alimentar razoável.

As UP guarani destacam-se por prover diversos serviços ecossistêmicos que se estendem para além das aldeias, com especial relevo aos serviços de preservação e aumento da biodiversidade.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A reinvenção do espaço urbano utilizando táticas que estimulam o adensamento das cidades é, como exposto por Carlos Leite e Juliana Awad (Leite & Awad, 2012), um imperativo para cidades inteligentes e sustentáveis. Como visto ao longo desta dissertação, Ligue os Pontos é, antes de tudo, um esforço para contenção da expansão horizontal sem limites da cidade de São Paulo e por isso vai ao encontro desta definição.

Muito em razão da mudança de orientação nos trabalhos acadêmicos, o planejamento de disposição funcionalista começa a ser observado nas peças de planejamento estratégico e ordenamento urbano mais recentes. A reintrodução do rural no planejamento e zoneamento da cidade de São Paulo é uma evidência dessa reorientação teórica.

Ligue os Pontos é, ao mesmo tempo, fruto e fonte dessas mudanças. Fruto, pois é a reintrodução do zoneamento rural que permite diagnosticar e produzir uma política focal para esse tipo de território levando em conta suas especificidades. Fonte, pois é no âmbito de Ligue os Pontos que são formuladas as regulamentações do Plano Diretor Estratégico que permitem instituir o instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais.

A abordagem funcionalista, impulsionada pelas novas visões acerca do mundo rural, é que permite conceber os Serviços Ambientais dentro do repertório do planejamento urbano e reconhecer a importância de regiões que desempenham esse papel na cidade.

Ainda como projeto, Ligue os Pontos já contava com um diagnóstico bem fundamentado acerca do conflito posto entre a expansão urbana e a preservação dos recursos hídricos da cidade. Os produtores localizados na região padecem de uma situação bastante comum na agricultura periurbana, que é a desconexão com relação as principais cadeias de abastecimento, e isto os coloca em uma posição de alta vulnerabilidade de renda. É neste sentido que Ligue os Pontos procura maneiras para orientar, assessorar e incentivar a transição dos produtores rumo a um sistema orgânico, para melhorar o nível de renda destes ao mesmo tempo que são instaladas atividades que melhor conciliam-se com o desenvolvimento sustentável que a região exige.

Inspirado nas melhores práticas de desenvolvimento de políticas baseadas em evidências é contratado, no âmbito de Ligue os Pontos, o cadastramento das Unidades de Produção Agropecuária. Com o cadastramento realizado pelo CEBRAP foi possível conhecer a fisionomia das UPAs que preenchem o território da zona rural da cidade.

Os dados do cadastramento apontam que essas UPAs são, em sua maioria, compostas por pequenas propriedades, cujo responsável é geralmente o próprio proprietário, o nível de comércio realizado pelas unidades é inferior à sua capacidade de produção e ainda são minoria os sistemas orgânicos na região.

Partindo do conjunto de informações levantadas pelo cadastramento das unidades, Ligue os Pontos pôde estruturar suas outras duas frentes de ação: Fortalecimento da Agricultura e Cadeia de Valor. Nessas frentes de atuação é que Ligue os Pontos efetivamente promove seus objetivos, consolidados em: assessoramento e incentivo aos agricultores para que façam a transição rumo a um sistema orgânico de produção (Fortalecimento da Agricultura), e a conexão destes produtores em circuitos de valor e cadeias de abastecimento para que prosperem com comércio (Cadeia de Valor).

O Protocolo de Transição Agroecológica desenvolvido pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente, que serviu como base para criação da Assessoria Técnica e Extensão Rural (ATER) da frente de atuação de Fortalecimento da Agricultura, garante ao produtor, no momento que adere ao protocolo, mesmo que ainda em transição de sistema, a certificação orgânica. É a certificação que confirma a diferenciação do produto, concedendo ao agricultor certificado o acesso as redes exclusivas de produtos orgânicos e a possibilidade de praticar o incremento de preço típico desse mercado.

Salientada inclusive pela *Bloomberg Foundation*, existe uma dificuldade inerente das cidades em países subdesenvolvidos de implementar inovações tecnológicas decorrente de diversos fatores, através de Ligue os Pontos a cidade de São Paulo pode promover o desenvolvimento de duas soluções: o SisRural, plataforma que auxilia a aplicação da Assistência Técnica e Extensão Rural, e o Sampa+Rural, plataforma que conecta e divulga produtores, restaurantes, feiras e outros negócios rurais. O desenvolvimento de soluções tecnológicas ainda é uma prática pouco comum do poder local, mas com Ligue os Pontos a

administração pública municipal contornou a inaptidão e obteve dois importantes legados que continuarão à disposição da cidade e que podem ser utilizados em outras localidades com pequenos ajustes.

Além do desenvolvimento de soluções tecnológicas outros dois empecilhos comuns às cidades brasileiras foram enfrentados para aplicação de Ligue os Pontos: a descontinuidade de políticas públicas e a coordenação multisetorial de projetos. Desde a formatação do projeto, Ligue os Pontos já passou por duas transições de governo (2016 e 2020), mesmo com aplicação de uma série de ajustes no decorrer dos mandatos, a implementação de Ligue os Pontos contou com objetivos e etapas claras acompanhadas de perto pela *Bloomberg Foundation*, responsável pelo financiamento, e suas parceiras locais, o que criou um ambiente institucional que pressionou pela continuidade da política. A implementação de Ligue os Pontos dependeu da coordenação bem sucedida entre diferentes seções do governo municipal (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho, Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente e Secretaria Municipal de Subprefeituras) e contou com a participação de movimentos organizados da sociedade civil, empresas, entidades do terceiro setor e consultores, resultando em um bom case municipal de governança.

Ligue os Pontos, para atingir seus objetivos mais amplos, vai deixando uma série de entregáveis que favorecem o estabelecimento de uma cadeia de produção e fornecimento de orgânicos para convergir com a conformação da zona sul como um território rural, o primeiro deles é a instalação da Escola de Agroecologia de Parelheiros, propiciando um ambiente de continua aprendizagem e desenvolvimento de saberes que incentivam a educação ambiental e a agricultura orgânica, o segundo é a inauguração do Teia Parelheiros, um *coworking* público orientado a promover negócios agrícolas e de ecoturismo, que começou a funcionar junto do programa de aceleração de empreendimentos.

Os projetos acelerados por Ligue os Pontos também contavam com a capacidade de favorecer a instalação desta cadeia de produção e fornecimento de orgânicos, como o projeto “Planta Feliz Adubo” que produz adubo orgânico, ou o projeto “Coma Bem” que é um aplicativo para conectar produtores de orgânicos com consumidores interessados em alimentação saudável.

A organização dos produtores rurais da zona sul foi um elemento indispensável para o sucesso de Ligue os Pontos, a própria reinserção da categoria rural no zoneamento da cidade, condição inicial para o diagnóstico de Ligue os Pontos, se deveu em grande medida a pressão exercida pelos produtores que desejavam acessar financiamentos e custeios relacionados ao PRONAF (Programa Nacional de Agricultura Familiar). Como o PRONAF faz exigência de que as propriedades estejam em território definido como rural, os produtores da região se organizaram em torno da demanda pelo reconhecimento da vocação rural do território que culminou em sua reinserção no novo ordenamento do PDE 2014 e LPUOS 2016.

Por fim, o reconhecimento do território rural na cidade propiciou a construção de uma estratégia de desenvolvimento urbano capaz de conciliar atividades econômicas com preservação, protegendo regiões que prestam importantes serviços ambientais. É no âmbito de Ligue os Pontos que é preparada a regulamentação municipal das condições para Pagamento por Serviços Ambientais.

O Pagamento por Serviços Ambientais constitui um extraordinário instrumento para incentivo à conservação e ao desenvolvimento sustentável, que pode se configurar com os anos como uma eficiente resposta local para um problema grave e nacionalizado.

Contudo, apesar de realizar um levantamento de dados bastante relevante sobre as aldeias guarani na terra indígena Tenondé Porã, apontando inclusive para o risco de insuficiência alimentar de algumas destas aldeias, Ligue os Pontos não traz novos objetivos específicos para esta população, situação agravada por duas condições: primeiro, o evidente descompasso entre a política, organizada para estruturar uma cadeia comercial de produtos orgânicos, e o modo de vida indígena, onde agricultura é uma prática dissociada do comércio, e, segundo, a não inclusão de metodologias de valoração e remuneração específicas para os serviços ambientais prestados em terras indígenas no PMSA, que sob o atual modelo torna impeditivo a participação de comunidades indígenas nos editais a serem publicados, situação reconhecida no próprio PMSA, como vemos em:

“No entanto, as metodologias já criadas não atendem aos povos e comunidades indígenas, sendo que novas metodologias e

arranjos devem ser delineados para contemplar, especificamente, esses potenciais beneficiários.” (Prefeitura do Município de São Paulo, 2019, p. 81)

E, em:

“De forma complementar, o PMSA indica a necessidade da elaboração de metodologia para identificação e valoração dos serviços ambientais prestados pelos parques municipais, UCs e Terras Indígenas, e elaboração de diagnóstico relativo aos instrumentos e mecanismos econômicos e fiscais que possam ser captados para sua criação e gestão.” (Prefeitura do Município de São Paulo, 2019, p. 151)

## 6. REFERÊNCIAS

- Aureliano, L. M., & Draibe, S. M. (1989). A especificidade do Welfare State brasileiro. In O. CEPAL, *Reflexões sobre a natureza do bem-estar* (pp. 86-178). Brasília: Ministério da Previdência e Assistência Social.
- Bazzanella, W. (1963). Industrialização e urbanização no Brasil. *América Latina*, 6, pp. 3-27.
- Becker, H. (1996). A escola de Chicago. *Mana*, pp. 177-188.
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Março 28). *PRESS & MEDIA - Bloomberg Philanthropies*. Retrieved from Bloomberg Philanthropies: <https://www.bloomberg.org/press/releases/363-latin-american-and-caribbean-cities-enter-bloomberg-philanthropies-2016-mayors-challenge/>
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Maio 25). *PRESS RELEASES - Mayors Challenge*. Retrieved from [mayorchallenge.bloomberg.org](https://mayorchallenge.bloomberg.org/news_posts/bloomberg-philanthropies-announces-selection-committee-for-the-2016-mayors-challenge-in-latin-america-and-the-caribbean/): [https://mayorchallenge.bloomberg.org/news\\_posts/bloomberg-philanthropies-announces-selection-committee-for-the-2016-mayors-challenge-in-latin-america-and-the-caribbean/](https://mayorchallenge.bloomberg.org/news_posts/bloomberg-philanthropies-announces-selection-committee-for-the-2016-mayors-challenge-in-latin-america-and-the-caribbean/)
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Novembro 30). *PRESS RELEASES - Mayors Challenge*. Retrieved from [mayorchallenge.bloomberg.org](https://mayorchallenge.bloomberg.org/news_posts/sao-paulo-selected-as-the-2016-grand-prize-winner/): [https://mayorchallenge.bloomberg.org/news\\_posts/sao-paulo-selected-as-the-2016-grand-prize-winner/](https://mayorchallenge.bloomberg.org/news_posts/sao-paulo-selected-as-the-2016-grand-prize-winner/)
- Bloomberg Philanthropies. (2016). São Paulo, Brazil is named by Mike Bloomberg one of the five 2016 Mayors Challenge winners. *São Paulo, Brazil Receives the 2016 Mayors Challenge Prize*. New York, USA. Retrieved from [https://youtu.be/ZeM\\_xnLQrLM](https://youtu.be/ZeM_xnLQrLM)
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Julho 25). *VIDEOS & GALLERY - Mayors Challenge*. Retrieved from [mayorchallenge.bloomberg.org](https://mayorchallenge.bloomberg.org/news_posts/2016-mayors-challenge-ideas-camp/): [https://mayorchallenge.bloomberg.org/news\\_posts/2016-mayors-challenge-ideas-camp/](https://mayorchallenge.bloomberg.org/news_posts/2016-mayors-challenge-ideas-camp/)
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Janeiro 20). *PRESS & MEDIA - Bloomberg Philanthropies*. Retrieved from Bloomberg Philanthropies: <https://www.bloomberg.org/press/releases/bloomberg-philanthropies-launches-2016-mayors-challenge-in-latin-america-and-the-caribbean/>
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Maio 4). *PRESS & MEDIA - Bloomberg Philanthropies*. Retrieved from Bloomberg Philanthropies: <https://www.bloomberg.org/press/releases/2016-mayors-challenge-entries-in-latin-america-and-the-caribbean-reveal-a-focus-on-addressing->

social-inclusion-sustainability-and-economic-growth-with-a-strong-emphasis-on-engaging-citizen/

- Bloomberg Philanthropies. (2016, Maio 25). *PRESS & MEDIA - Bloomberg Philanthropies*. Retrieved from Bloomberg Philanthropies: <https://www.bloomberg.org/press/releases/bloomberg-philanthropies-announces-selection-committee-2016-mayors-challenge-latin-america-caribbean/>
- Bloomberg Philanthropies. (2016, Novembro 30). *PRESS & MEDIA - Bloomberg Philanthropies*. Retrieved from Bloomberg Philanthropies: <https://www.bloomberg.org/press/releases/city-sao-paulo-selected-2016-grand-prize-winner-bloomberg-philanthropies-latin-american-caribbean-mayors-challenge/>
- Braga da Silva Neto, W., & Nalini, J. (2017). Cidades inteligentes e sustentáveis: desafios conceituais e regulatórios. *Revista de direito da administração pública*, 1, pp. 184-201.
- Cano, W. (1985). *Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil: 1930-1970*. Rio de Janeiro: Global.
- Carneiro, M. J. (2012). Do “rural” como categoria de pensamento e como categoria analítica. In M. J. Carneiro, *Ruralidades Contemporâneas: Modos De Viver E E Pensar O Rural Na Sociedade Brasileira* (pp. 23-50). Rio de Janeiro: Mauad.
- Carvalho, E. d. (2002). Cidades brasileiras, crescimento e desigualdade social. *Democracia, Relações de Trabalho e Globalização*, pp. 45-53. doi:<https://doi.org/10.36311/1519-0110.2002.v3n1.439>
- CEBRAP. (2019). *Cadastro das Unidades de Produção Agropecuária*. Retrieved from GeoSampa: [http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)
- CEBRAP. (2020). *Cadastro das Unidades de Produção Agropecuárias Assistidas Técnica*. Retrieved from GeoSampa: [http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/\\_SBC.aspx](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/PaginasPublicas/_SBC.aspx)
- Costa, D. V., & Teodósio, A. d. (2011). Desenvolvimento sustentável, consumo e cidadania: um estudo sobre a (des) articulação da comunicação de organizações da sociedade civil, do estado e das empresas. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, pp. 114-145.
- Diretoria de Pesquisas IBGE. (2018). *Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1 de julho de 2017*. Rio de Janeiro: IBGE.



- Draibe, S. M. (1993). Brasil: o sistema de proteção social e suas transformações recentes. In N. Unicamp, *Projeto reformas de políticas para aumentar a efetividade do Estado na América* (pp. 189-237). Campinas: Unicamp.
- Faria, V. (1983). Desenvolvimento, urbanização e mudanças na estrutura do emprego: a experiência brasileira nos últimos trinta anos. In B. Sorj, & M. Almeida, *Sociedade e política no Brasil pós-64* (pp. 118-163). São Paulo: Brasiliense.
- Freyre, G. (1945). *Sociologia: introdução ao estudo dos seus princípios*. Rio de Janeiro: J. Olympio.
- Freyre, G. (1982). *Rurbanização: Que é?* Recife: Massangana.
- Hearn, A. H., Mauad, T., Williams, C., & Amarato-Lourenço, L. F. (2020). Digging up the past: urban agriculture narratives in Melbourne and São Paulo. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, pp. 1-28. doi:10.1080/17549175.2020.1828144
- Ianni, O. (1986). *Estado e planejamento econômico no Brasil*. Rio de Janeiro: Civilização brasileira.
- Jannuzzi, P. d. (2014). Mobilidade social e migração no Brasil: revisão bibliográfica e elementos empíricos para análise. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 16, pp. 55-82.
- Leitão, A. (2015). Economia circular: uma nova filosofia de gestão para o séc. XXI. *Portuguese Journal of Finance, Management and Accounting*, pp. 150-171.
- Leite, C., & Awad, J. d. (2012). *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Porto Alegre: Bookman.
- Ligue os Pontos. (2018). *Relatório da Fase 1 - Implementação*. São Paulo: Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).
- Ligue os Pontos. (2020). *Cadastro da Agricultura Familiar*. Retrieved from Ligue os Pontos: <https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/agricultura-familiar/cadastro/>
- Ligue os Pontos. (2020). *O que fazemos?* Retrieved from Ligue os Pontos: <https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/projeto/implementacao/>
- Ligue os Pontos. (2020). *Projeto Ligue os Pontos e o Plano Diretor Estratégico*. Retrieved from Ligue os Pontos:

<https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/projeto/plano-diretor-estrategico-pde/>

Ligue os Pontos. (2020). *Relatório da Fase 2*. São Paulo: Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).

Ligue os Pontos. (2020). *Sobre o Projeto*. Retrieved from Ligue os Pontos: <https://ligueospontos.prefeitura.sp.gov.br/>

Ligue os Pontos; CEBRAP. (2019). *Nota técnica - Cadastro de Unidades de Produção Agropecuária da Zona Rural Sul de São Paulo*. São Paulo: Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).

Lindner, M., Ferreira, E. R., & Souza, M. (2009). A exploração das ruralidades na revalorização do espaço rural: estímulos ao desenvolvimento do turismo na Quarta Colônia de Imigração Italiana, RS-Brasil. *Encuentro de Geógrafos de América Latina - Caminando en una América Latina en transformación*. Montevideo, Uruguay.

Marsden, T. (1994). Globalization, the state, and the environment: exploring the limits and options of state activity. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 4, pp. 139-157.

Marsden, T., Murdoch, J., Lowe, P., Munton, R., & Flynn, A. (2005). *Constructing the countryside: An approach to rural development*. Abingdon: Routledge.

Matos, R. (2012). Migração e urbanização no Brasil. *Revista Geografias*, pp. 7-23.

McCarthy, B., & Liu, H. B. (2017). Food Waste and the 'Green' Consumer. *Australasian Marketing Journal*, pp. 126-132. doi:10.1016/j.ausmj.2017.04.007

McMichael, P. (2017). *Regimes Alimentares e Questões Agrárias*. São Paulo: UNESP.

Mendoza, E. (2005). Donald Pierson e a escola sociológica de Chicago no Brasil: os estudos urbanos na cidade de São Paulo (1935-1950). *Sociologias*, pp. 440-470.

Missio, F., Jayme Jr., F., & Oreiro, J. (2012). A tradição estruturalista em economia. pp. 1-33.

Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU). (2020, May). Quem são os produtores agrícolas da Zona Sul de São Paulo. *Informes Urbanos*, pp. 1-28.

- Município de São Paulo - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA). (2020, 05 16). *ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL BORORÉ-COLÔNIA*. Retrieved from Prefeitura Municipal de São Paulo: [https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio\\_ambiente/unid\\_de\\_conservacao/apa\\_bororecolonia/index.php?p=41963](https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/unid_de_conservacao/apa_bororecolonia/index.php?p=41963)
- Município de São Paulo / Org. Lucas Keese. (2020). *Os agricultores guarani e a atual produção agrícola na terra indígena Tenondé Porã*. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).
- ONU . (2016). *HABITAT - Nova Agenda Urbana. Declaração de Quito sobre Cidades e Assentamentos Humanos Sustentáveis*. Quito: Organização das Nações Unidas.
- Peters, G., & Pierre, J. (2010). *Administração Pública: Coletânea*. São Paulo: Editora UNESP.
- Plá, J. A. (2013). Industrialização e transição demográfica no Brasil. *Revista Economia & Tecnologia*, pp. 61-78.
- Prefeitura do Município de São Paulo. (2014). *Plano Diretor Estratégico do Município de São Paulo - Texto da lei ilustrado*. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).
- Prefeitura do Município de São Paulo. (2019). *Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Áreas Prestadoras de Serviços Ambientais*. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo - Secretaria Municipal do Verde e Meio Ambiente (SVMA) e Secretaria Municipal do Desenvolvimento Urbano (SMDU).
- Renting, H., Marsden, T., & Banks, J. (2003). Understanding alternative food networks: exploring the role of short food supply chains in rural development. *Environment and planning A*, pp. 393-411.
- Rezende, D. A., & Ultramari, C. (2007). Plano diretor e planejamento estratégico municipal: introdução teórico-conceitual. *Revista de Administração Pública*, pp. 255-271.
- S, S. (1981). *Expansão cafeeira e as origens da indústria no Brasil*. São Paulo: Alfa-Omega.
- Schneider, S. (2009). Ciências sociais, ruralidade e territórios: em busca de novas referências para pensar o desenvolvimento. *Campo-território: revista de geografia agrária*, pp. 24-62.

- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Trabalho. (2020). *Notícias*. Retrieved from Desenvolvimento Econômico e Trabalho: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/desenvolvimento/noticias/?p=299784>
- Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano - SMDU. (2012). *SP 2040: a cidade que queremos*. São Paulo: Prefeitura do Município de São Paulo - Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano (SMDU).
- Silva, J. G. (1997). O novo rural brasileiro. *Nova Economia*, pp. 43-81.
- Sorokin, P. A., & Zimmerman, C. C. (1929). *Principles of rural-urban sociology*. New York: Henry & Company.
- Sorokin, P., Zimmerman, C., & Galpin, C. (1986). Diferenças fundamentais entre o mundo rural e o urbano. In *Introdução crítica à sociologia rural* (pp. 198-224). São Paulo: Hucitec.
- Wanderley, M. B. (2001). A ruralidade no Brasil moderno: por um pacto social pelo desenvolvimento rural. In *Una nueva ruralidad en América Latina* (pp. 31-44). Buenos Aires: Latina.
- Woods, M. (2007). Engaging the global countryside: globalization, hybridity and the reconstitution of rural place. *Progress in Human geography*, pp. 485-507. doi:<https://doi.org/10.1177/0309132507079503>
- Woods, M. (2009). Rural geography: blurring boundaries and making connections. *Progress in human geography*, pp. 849–858. doi:<https://doi.org/10.1177/0309132508105001>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.