



**A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO AGRÁRIO DO MUNICÍPIO DE IPEÚNA-SP:
INFORMAÇÃO COMO BASE DO CONHECIMENTO PARA POLÍTICAS
PÚBLICAS.**

THE ORGANIZATION OF THE AGRARIAN SPACE OF THE MUNICIPALITY OF
IPEÚNA-SP: INFORMATION AS A BASIS OF KNOWLEDGE FOR PUBLIC POLICIES.

LA ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO AGRARIO DEL MUNICIPIO DE IPEÚNA-SP: LA
INFORMACIÓN COMO BASE DE CONOCIMIENTO PARA LAS POLÍTICAS
PÚBLICAS.

Darlene Aparecida de Oliveira Ferreira

UNESP, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio Claro, Brasil.

darlene.ferreira@unesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6447-7025>

Murilo Henrique Rodrigues de Oliveira

UNESP, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio Claro, Brasil.

murilo.oliveira@unesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2733-6316>

Matheus Sanaiotti Marconi

UNESP, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Rio Claro, Brasil.

matheus.s.marconi@unesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1323-7624>

RESUMO

Com o objetivo de reconhecer o potencial das propriedades rurais para planejar e implementar o desenvolvimento municipal, quer pela ação individual ou comunitária, quer como objeto de políticas públicas que propusemos o projeto de extensão universitária, tendo a área rural do município de Ipeúna-SP como foco. O projeto foi desenvolvido por três anos através de Convênio firmado entre a UNESP e a Prefeitura Municipal de Ipeúna-SP, com a finalidade de auxiliar na formulação de um plano de gestão do território, buscando o enfrentamento e solução de questões de ordem econômica, ambiental e de

segurança pública. Realizaram-se reuniões, no formato de audiências públicas, com a população rural e urbana, gestores públicos e empresários para definição das ações prioritárias; mapeamento das Propriedades Rurais com georreferenciamento; levantamento documental, bem como diagnóstico do potencial do turismo rural no município através da elaboração, teste e aplicação de formulários junto aos produtores rurais tendo como parâmetro os elementos fundiários, físicos, demográficos/sociais e econômicos das propriedades; elaboração de mapa digital com as estradas rurais do município, identificando as principais rotas de deslocamento para contribuir com ações turísticas e de segurança pública. Ao final o município recebeu um banco de dados com informações levantadas sobre o sistema agropecuário e turismo, permitindo ao poder público elaborar e aprimorar programas com maior eficiência e precisão em relação às ações na área do turismo rural, da segurança alimentar e da segurança pública, além da divulgação e visibilidade do trabalho desenvolvido pela Universidade.

Palavras-chave: Políticas Públicas; Extensão Universitária; Desenvolvimento Rural; Turismo Rural; Espaço Agrário.

ABSTRACT

To enhance the potential of rural properties for municipal development planning and implementation, whether through individual or community efforts or as a subject of public policies, we proposed a university extension project focused on the rural area of Ipeúna-SP. This three-year project, developed under an agreement between UNESP and the Ipeúna-SP City Hall, aimed to aid in crafting a territory management plan to address economic, environmental, and public safety challenges. The initiative included public hearings with the rural and urban populace, public administrators, and business leaders to identify key actions; georeferenced mapping of rural properties; a documentary review; and an assessment of the municipality's rural tourism potential. This assessment involved creating, testing, and applying questionnaires to rural producers, considering the properties' land, physical, demographic/social, and economic aspects. Additionally, a digital map highlighting the municipality's rural roads was produced, pinpointing principal travel routes to enhance tourist and public safety measures. Ultimately, the project furnished the municipality with a comprehensive database on its agricultural and tourism sectors, enabling public officials to refine and execute programs with greater effectiveness and precision concerning rural tourism, food security, and public safety. It also amplified the visibility and dissemination of the university's contributions.

Keywords: Public policy; University Extension; Rural Development; Rural tourism; Agrarian Space.

RESUMEN

Con el objetivo de reconocer el potencial de las propiedades rurales para planificar e implementar el desarrollo municipal, ya sea mediante acciones individuales o comunitarias, o como objeto de políticas públicas, propusimos el proyecto de extensión universitaria, con el área rural del municipio de Ipeúna-SP como enfoque. El proyecto se desarrolló durante tres años mediante un Convenio firmado entre la UNESP y el Ayuntamiento de Ipeúna-SP, con el propósito de asistir en la formulación de un plan de gestión territorial, buscando confrontar y resolver problemas económicos, ambientales y de seguridad pública. Se llevaron a cabo reuniones, en formato de audiencias públicas, con la población rural y urbana, gestores públicos y empresarios para definir acciones prioritarias; mapeo de Propiedades Rurales con georreferenciación; levantamiento documental, así como diagnóstico del potencial del turismo rural en el municipio mediante la elaboración, prueba y aplicación de formularios con productores rurales tomando como parámetros la tierra, los elementos físicos, demográficos/sociales y económicos de las propiedades; elaboración de un mapa digital con los caminos rurales del municipio, identificando las principales rutas de viaje para contribuir a las acciones de turismo y seguridad pública. Al final, el municipio recibió una base de datos con la información recopilada sobre el sistema agrícola y turístico, permitiendo a las autoridades públicas desarrollar y mejorar programas con mayor eficiencia

y precisión en relación con acciones en el área de turismo rural, seguridad alimentaria y seguridad pública, además de la difusión y visibilidad del trabajo desarrollado por la Universidad.

Palabras clave: Políticas públicas; Extensión Universitaria; Desarrollo Rural; Turismo rural; Espacio Agrario.

1 – Introdução

O objetivo de uma estratégia para gestão de determinado território está relacionado com políticas de desenvolvimento dele. No caso do projeto de extensão discutido no presente artigo, a gestão espacial voltada para o desenvolvimento busca proporcionar aos municípios, do campo ou da cidade, a possibilidade do melhor acesso físico, social e econômico (condições materiais de vida) aos bens, serviços e equipamentos que viabilizem as condições de reprodução socioeconômica dos núcleos familiares. Esta perspectiva parte da observância ao atendimento das necessidades básicas dos cidadãos por parte do poder público, sobretudo, em áreas relacionadas a habitação, emprego, educação, lazer e saúde, orientando-se à construção de processos socialmente participativos no fomento a coesão social.

O presente trabalho é referente ao projeto de extensão universitária, realizado através do convênio firmado entre a UNESP e a Prefeitura Municipal de Ipeúna-SP. Tal projeto teve como foco o espaço rural do município de Ipeúna-SP e foi desenvolvido por três anos (2017-2019), contando com a atuação de estudantes e docentes da graduação e pós-graduação em Geografia da UNESP *campus* Rio Claro, servidores técnicos da mesma instituição, bem como, servidores públicos e agentes da sociedade civil do município elegido.

As atividades desenvolvidas tiveram na pesquisa e ação o seu principal objetivo. O empreendimento metodológico do projeto de extensão baseou-se no levantamento e mapeamento de informações das propriedades rurais do município, considerando a realização de diversas ações juntamente com instituições de nível municipal e estadual, envolvendo, portanto, a comunidade local, representantes de agroindústria de agricultura natural, Conselhos municipais (segurança e turismo) e com alunos de graduação e pós-graduação da Universidade, como mencionamos anteriormente.

Neste trabalho, assumimos o objetivo de recuperar, contextualizar e discutir as práticas extensionistas da Universidade como importante meio de articulação entre academia e

comunidade, a fim de demonstrarmos, através do projeto/convênio estabelecido, a dialogicidade no processo de discussão entre os sujeitos envolvidos e as ações empreendidas.

Desta forma, o envolvimento de diversos sujeitos, estabelece-se na orientação de articular a produção do conhecimento científico produzido na universidade e as demandas da comunidade. Esta perspectiva baseia-se no estabelecimento de um processo contínuo e dialógico de aproximação, identificação e comunicação entre os envolvidos, colocando todos(as) como sujeitos da transformação. Alinhado ao tripé ensino, pesquisa e extensão, este trabalho registra e demonstra a importância da prática extensionista combinada à reflexão acadêmico-científica.

Para alcançarmos o objetivo apresentado, este trabalho está organizado e desenvolve-se, para além desta introdução, na apresentação da área de pesquisa, seguido da discussão do referencial teórico empregado, metodologia utilizada, resultados obtidos e como considerações finais, o exame de perspectivas futuras.

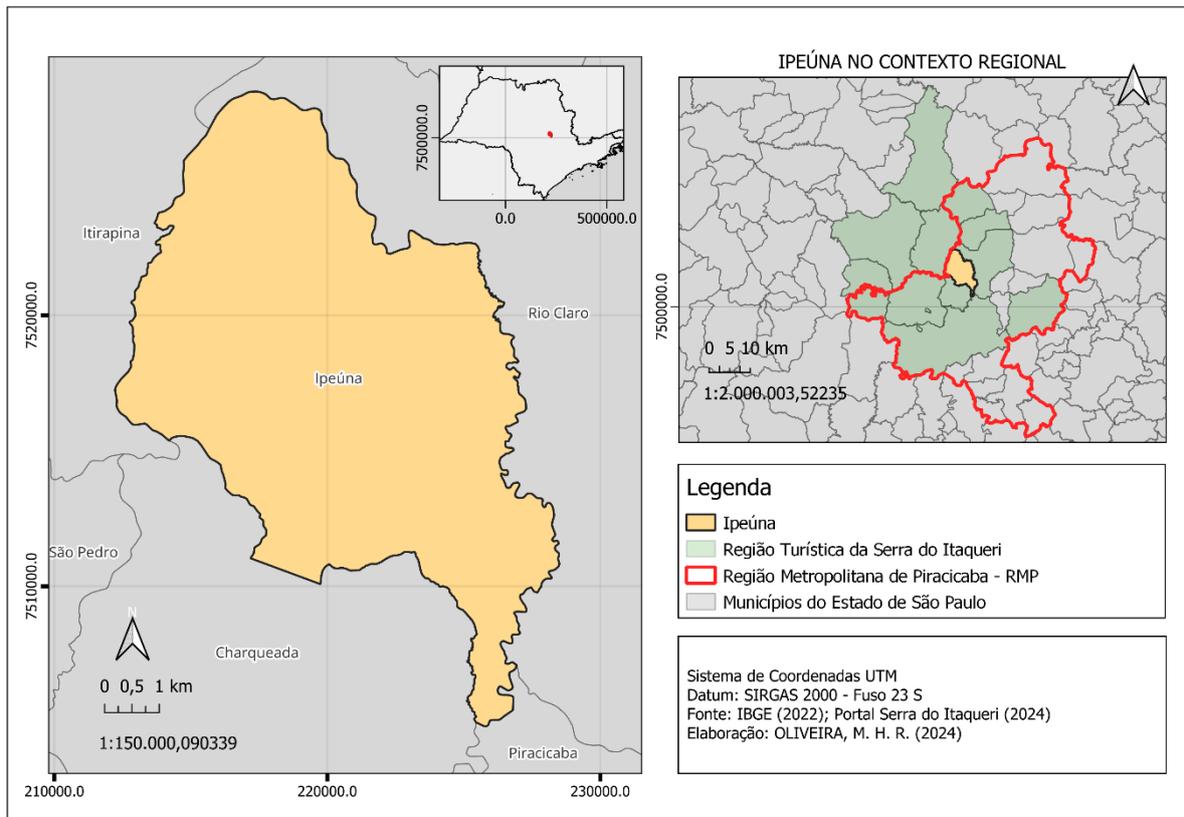
2 - Definições da área de pesquisa: Ipeúna-SP posta em análise

O município de Ipeúna está localizado no interior no estado de São Paulo e integra a recentemente criada Região Metropolitana de Piracicaba, bem como, a Região Turística da Serra do Itaqueri. Envolto a um contexto regional fortemente urbano-industrial com longínquo histórico agrícola materializado na monocultura da cana-de-açúcar, o município reflete a organização do espaço regional. A figura 1 apresenta a localização do município.

Ipeúna organiza-se espacialmente a partir da conjugação de atividades urbano-industriais, agrícolas, comerciais e de pesquisa. Nomeado como “Capital Nacional da Agricultura Natural”¹, (Lei municipal nº 1.288, de 26 de novembro de 2015) tem como principal cultivo a monocultura da cana-de-açúcar, a qual define a paisagem rural, além de uma expressiva pecuária de corte. É, ainda, a sede do Polo de Agricultura Natural de um centro de pesquisa e uma agroindústria sustentada nos preceitos agroecológicos (Oliveira, 2019). A heterogeneidade técnico-produtiva no espaço rural ipeunense revela a contradição entre o discurso normativo e a realidade produtiva, tudo isso contrastando com elementos de ordem física que favorecem o desenvolvimento de práticas turísticas no município.

¹ O título conferido ao município desdobra-se na proibição da pulverização aérea de agrotóxicos através da Lei municipal nº 1.343 de 14 de dezembro de 2017.

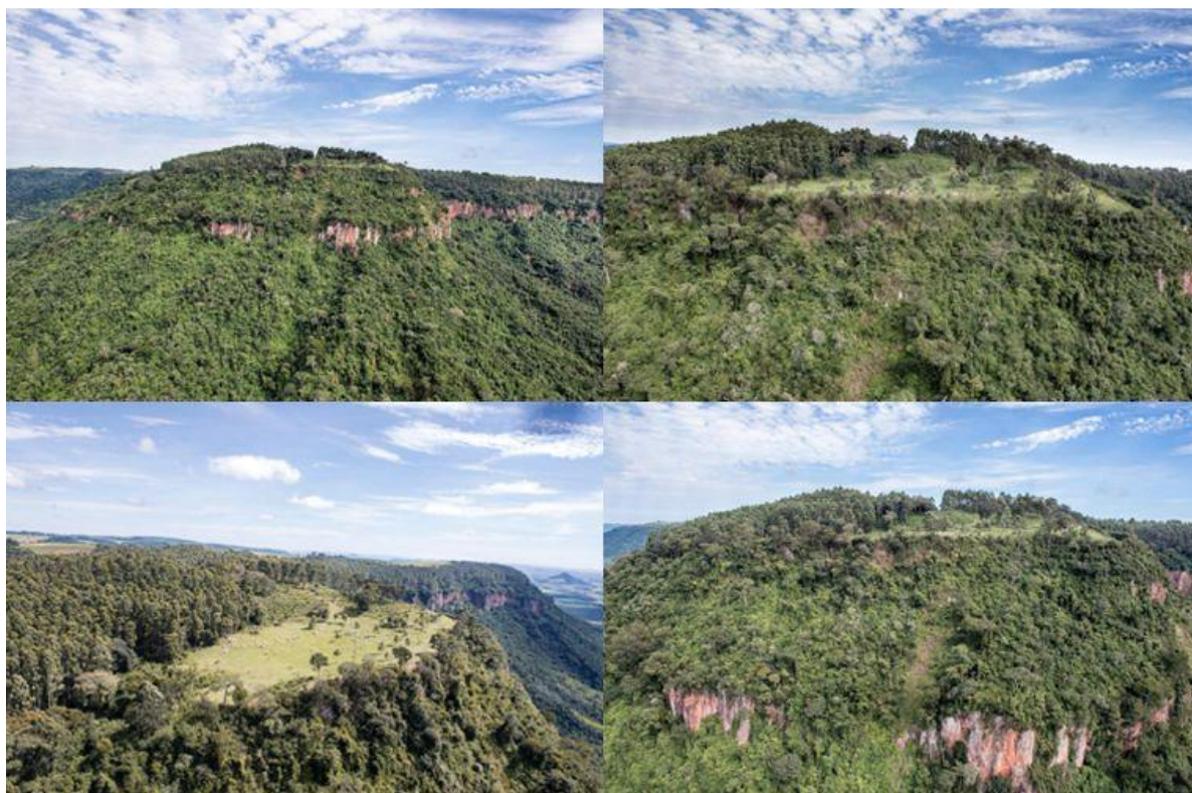
Figura 1 - Mapa de localização Ipeúna-SP



Fonte: IBGE, 2022; Portal Serra do Itaqueri, 2024.

A díspar, a natureza é referência paisagística fortemente presente no município. Esta referência é marcada pela geomorfologia característica da borda de bacia sedimentar, localizando Ipeúna na Depressão Periférica Paulista ao sopé da *Cuesta* de São Pedro (Figura 2). Singular a esta unidade geomorfológica, encontra-se uma rica rede hidrográfica que também contribui para as atividades produtivas e de lazer. O comércio pouco desenvolvido é suplantado pela atividade industrial nas linhas de metalurgia e aviação civil. Nesse cenário diverso, o cotidiano pacato do pequeno município é sempre alterado por visitantes/turistas e assaltantes que invadem, principalmente, as propriedades rurais.

Figura 2 - Mosaico de fotos da *Cuesta* de São Pedro - Ipeúna-SP (Serra do Itaqueri)



Fonte: Prefeitura Municipal de Ipeúna-SP, s/d.

Essa instabilidade levou a criação de Conselhos Municipais, de Segurança e de Turismo, cujas ações buscaram envolver os cidadãos, as organizações locais, e instituições de pesquisa como a UNESP, em uma lógica de ação coletiva e de poder sobre essa situação. É nesse contexto que o CEAPLA (Centro de Análise e Planejamento Ambiental) e o antigo DEGEO2 (Departamento de Geografia) - IGCE-UNESP/Rio Claro foram consultados sobre a possibilidade de realização, com o apoio do município, de um levantamento detalhado sobre as características do espaço rural do município, bem como a organização de um mapa atualizado das estradas rurais.

Deparamo-nos com elementos que desencadeiam processos de convergência/divergência no espaço rural de Ipeúna em relação à sua dinâmica agrícola. Ficaram evidentes os atributos potenciais para o reconhecimento do município como “Capital da Agricultura Natural”, porém limitações socioculturais corroboram para colocar em dúvida essa titulação.

² Atualmente, Departamento de Geografia e Planejamento Ambiental - DGPA.

É vontade do poder público que o desenvolvimento rural de base natural se concretize. Para tanto, algumas características devem estar presentes nesse processo que pressupõe, também, a participação dos proprietários/agricultores rurais.

A execução do projeto de extensão se justificou por promover ações centradas nas pessoas e na comunidade, participando do ato de planejar e implantar o desenvolvimento territorial municipal, quer pela ação individual ou comunitária, quer como objeto de políticas públicas.

3 – Balizas teóricas para a prática extensionista: diversidade espacial, multifuncionalidade da paisagem e desenvolvimento rural

A promoção das ações centradas nas pessoas e comunidade que mencionamos há pouco - resultado da dialogicidade entre universidade e comunidade - estruturou-se na reflexão teórico-metodológica do Núcleo de Estudos Agrários - NEA/UNESP Rio Claro. Deste modo, a prática refletida, informada e formada pela teoria, organiza as possibilidades de intervenção e transformação da realidade.

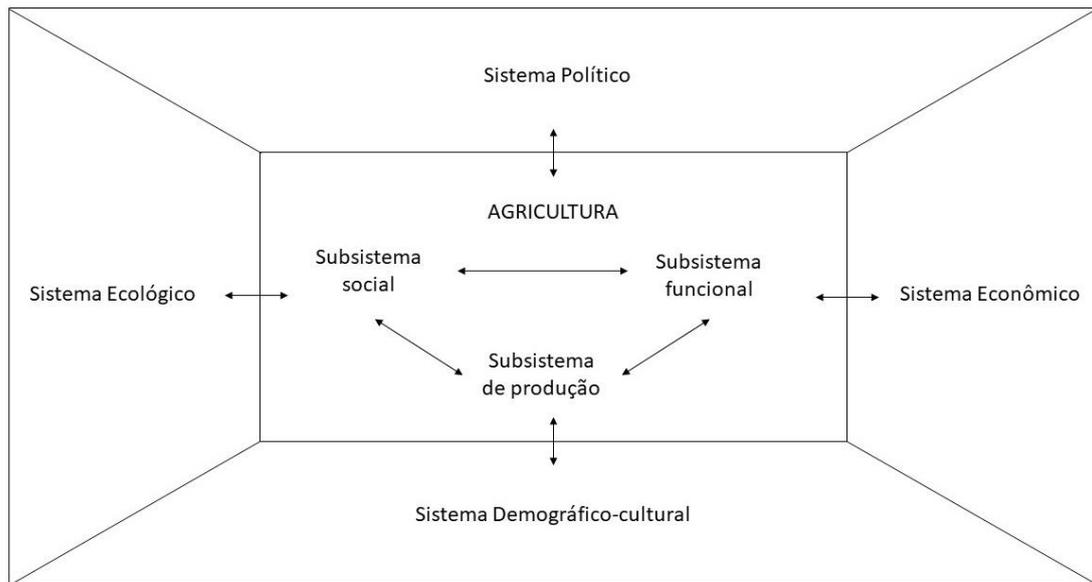
Partindo da diversidade espacial como a característica principal do campo brasileiro, temos, ao longo da história, o rural organizado distintamente em contextos regionais. Atrela-se, assim, culturas a áreas específicas e a organização agrária de Ipeúna corrobora esta lógica. Registra-se, também, a diversificação em contextos sociais e econômicos, criando tipos específicos de agricultores e agriculturas.

Uma das formas conceituais de entendimento de uma parte dessa realidade, resultado das novas dinâmicas do espaço rural, é através da aplicação da noção de multifuncionalidade. A diferenciação de atividades nas unidades de produção agropecuárias não constitui um fato histórico novo, mas a valorização de tais atividades é que define o novo, na perspectiva em que se assume os preceitos multifuncionais como possibilidade de manutenção e reprodução socioeconômica da população rural.

Percorrendo esta via analítica, muitas propriedades rurais têm alcançado o seu rendimento através de elementos externos aos limites de suas divisas, em atividades não agrícolas. Assim, a diversidade do campo torna-se um componente central que concebe uma multiplicidade de rurais, além de conformar novas articulações com o espaço urbano.

O potencial multifuncional das propriedades rurais é definido em função das dimensões produtiva, paisagística, turística e cultural. A abordagem sistêmica é utilizada como ferramenta metodológica, tal como proposta por Diniz (1984), a partir do qual analisa-se os elementos internos e externos da agricultura. A figura 3 recupera e apresenta a orientação metodológica dos sistemas da agricultura.

Figura 3 - Sistemas da Agricultura



Fonte: Adaptado de Diniz, 1984.

Carneiro; Maluf (2003) analisam as funções da agricultura familiar destacando quatro dimensões básicas da multifuncionalidade, a saber: a *reprodução socioeconômica das famílias*, a partir da composição e das fontes geradoras de renda; as condições de permanência no campo e as práticas de sociabilidade; a *promoção da segurança alimentar* da sociedade e das próprias famílias rurais, considerando a produção para o autoconsumo e para a comercialização; a *manutenção do tecido sócio cultural*, se referindo as condições de vida e da reprodução das culturas locais; a *preservação dos recursos naturais e da paisagem rural*, aqui entendido como referência ao uso de recursos e sua preservação. Nas dimensões apresentadas, os autores ressaltam atributos locais, valorizando, desta forma, as características dos lugares.

Estas múltiplas funções estabelecidas no espaço rural permitem, concomitantemente, o estabelecimento de atividades não agrícolas que diversificam as possibilidades de geração de renda entre as famílias, valorizando os saberes e práticas dos agricultores. Por conseguinte, pode-se compreender duas características do espaço rural, a multifuncionalidade e a

pluriatividade como estratégias de desenvolvimento e de reprodução social das famílias, pois além de geração de renda, proporciona a valorização do patrimônio cultural e natural presentes nas propriedades rurais. Esta caracterização tem por objetivo tecer aportes teóricos e empíricos para a gestão do território, numa perspectiva do desenvolvimento rural.

A perspectiva do desenvolvimento rural estabelece-se na orientação às mudanças qualitativas ao cotidiano socioeconômico da população residente no campo, através do fomento à função agrícola e/ou não agrícola das propriedades rurais. Neste sentido, dois aspectos são importantes, quando assumimos a multifuncionalidade e a pluriatividade como práticas de organização do espaço alinhadas ao desenvolvimento rural: o rural não é sinônimo de agrícola e, a partir desta compreensão, pode-se assumir que o rural é multissetorial e multifuncional (Kageyama, 2008). Desta forma, as diversas práticas espaciais de uso e organização do espaço agrário apresentam-se consorciadas ao desenvolvimento da agropecuária. Tal perspectiva é importante, tendo em vista que realoca e revaloriza a figura do agricultor(a) no conjunto da sociedade, seja através da produção, seja através da conservação e preservação da natureza, da cultura e do patrimônio histórico-material.

4 - Estrutura metodológica do Projeto de Extensão “A organização do espaço agrário do município de Ipeúna-SP: informação como base do conhecimento para políticas públicas”

Considerando-se o potencial multifuncional das propriedades rurais (ambiental, econômico e cultural) do município de Ipeúna-SP efetuou-se levantamento de dados socioeconômicos e ambientais, assim como, o mapeamento das propriedades rurais, para fomentar ações na área do turismo rural e segurança.

Para o cumprimento dos objetivos propostos pelo Projeto/Convênio, foram desenvolvidas atividades de cinco tipos: pesquisas bibliográfica e cartográfica, em mapoteca e em dados digitais; pesquisas *in loco* com levantamento de campo, tratamento e sistematização de informações; cursos e treinamento de recursos humanos; eventos científicos; e publicações diversas. Todas as atividades contaram com a participação da comunidade local, órgãos públicos, empresas do município e o acompanhamento de estudantes de graduação e pós-graduação do IGCE-UNESP *Campus* de Rio Claro.

As ações extensionistas com a comunidade envolveram 2 Workshops, 4 reuniões periódicas para discussão do formulário de levantamento proposto, organização do trabalho de campo na

área rural e análise dos resultados; participação no evento “O dia da Agricultura Natural”; e entrevista com ex-prefeito. Para execução das ações locais, reconhecimento da área rural e definição do trabalho de campo, realizaram-se reuniões bimestrais com a comunidade local, envolvendo o poder público municipal, vereadores, membros dos Conselhos de Segurança e de Turismo, além de técnicos do Centro de Pesquisa Mokiti Okada - CPMO³ e de lideranças da área rural.

Das atividades de pesquisa, fizeram parte a análise interpretativa das imagens aerofotogramétricas para produção de mapas temáticos; a vetorização dos objetos constantes nos mapas: área urbana, assentamento, sede das fazendas; estradas; rodovias, ferrovias; indústria, mata, gramíneas e solo exposto, reflorestamento, cultivo de cana-de-açúcar, outros cultivos, mineração, e corpos hídricos; levantamento de informações secundárias nas instituições públicas: Biblioteca Municipal, Prefeitura municipal, Museu Municipal; trabalho de campo com visita às propriedades rurais; inventário das estradas rurais; e elaboração de mapas temáticos: hidrografia, distribuição da vegetação, distribuição da cana-de-açúcar, espacialização das principais estradas.

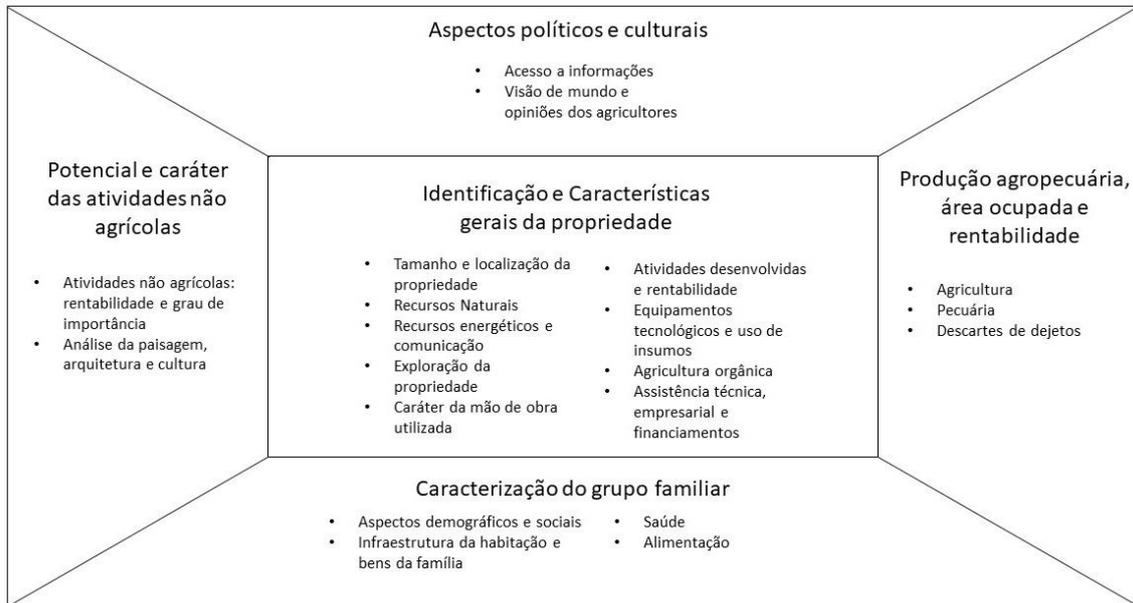
Em um conjunto de ações desenvolvidas entre a comunidade local e a Universidade construiu-se relações, fomentando o trabalho em rede e parceria para elaboração, teste e aplicação de formulários junto aos proprietários rurais, a partir dos quais pôde-se caracterizar o espaço rural do município e, em cada propriedade, se identificou potenciais turísticos, agrícolas, patrimoniais e ambientais. Como ferramenta fundamental de circulação pelo município elaborou-se um mapa digital das estradas rurais para identificação delas, permitindo maior controle e fixação local da população rural, distribuindo com justiça os benefícios do desenvolvimento.

A elaboração do instrumento de pesquisa (formulário) e o referendo a ele foi acompanhado e debatido junto à comunidade. O formulário foi composto por 98 questões estruturadas e agrupadas em 20 itens e 5 grandes temas, sendo eles: identificação do proprietário e características gerais da propriedade; produção agropecuária, área ocupada e rentabilidade; caracterização do grupo familiar com aspectos demográficos, grau de instrução, infraestrutura e bens da família; aspectos políticos e culturais; potencial e caráter das atividades não

³ Atualmente, o Centro de Pesquisa Mokiti Okada - CPMO é um dos seguimentos de ciência e tecnologia da Korin Agricultura e Meio Ambiente, empresa da *holding* Korin.

agrícolas). A figura 4 esquematiza, em forma de síntese, a organização de tema e itens do formulário.

Figura 4 - Síntese de temas e itens do formulário elaborado e aplicado

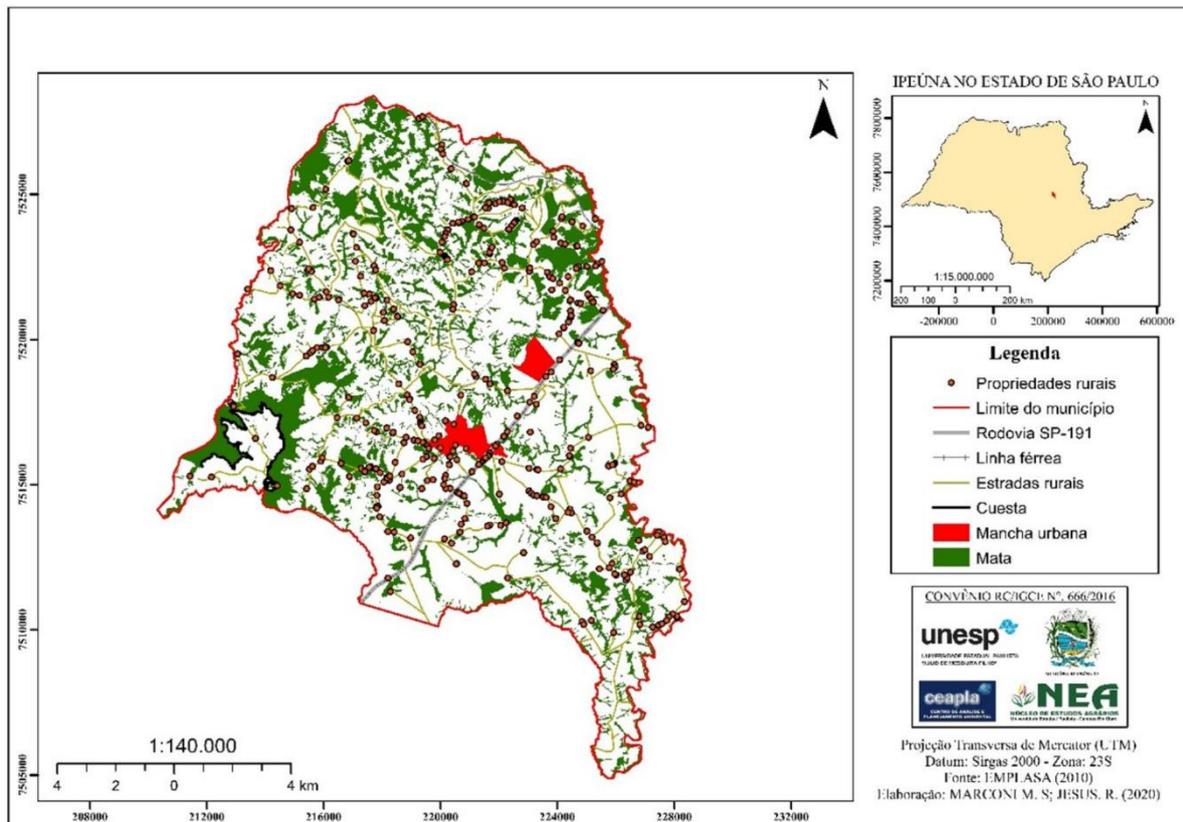


Fonte: os autores, 2024.

Definido o instrumento de pesquisa realizou-se o levantamento de campo com o apoio do poder público (disponibilidade de funcionário e veículo), da comunidade e dos técnicos do Centro de Pesquisa Mokiti Okada - CPMO que acompanharam e aplicaram o formulário após treinamento prévio. O diagnóstico efetuado permitiu a construção de um banco de dados, funcional ao armazenamento das informações levantadas.

Ademais, executou-se o mapeamento digital das estradas rurais do município, propondo uma nova nomenclatura para elas, a partir da coleta dos dados de localização das propriedades feita com a utilização de GPS (Figura 5).

Figura 5 - Mapa dos pontos coletados em trabalho de campo - Ipeúna-SP (2017-2019)



Fonte: EMPLASA, 2010; Trabalho de Campo, 2017-2019.

No caso das propriedades rurais, com base nas ortofotos e em pontos coletados em campo, foram mapeadas a entrada e a sede da propriedade. Esses dados foram armazenados em banco de dados juntamente com os dados socioeconômicos. Também se realizou a coleta de imagens (fotografias) dos recursos identificados nas propriedades, resultando em um banco iconográfico.

Concomitante ao levantamento foram realizados eventos com a participação da comunidade local, a fim de manter a articulação, a participação constante e apresentar resultados prévios obtidos ao longo do levantamento. Os eventos realizados foram:

a) “VII Workshop Políticas de Desenvolvimento Rural: desafios e práticas para implementação do turismo em área rural e da agricultura natural”, realizado no Plenário da Câmara Municipal de Ipeúna (SP) que objetivou, primeiramente, aproximar a comunidade rural, os gestores e conselhos públicos municipais, fundação/Centro de Pesquisa (Korin Agricultura e Meio Ambiente) e a Universidade, visando o estreitamento das relações, a promoção do desenvolvimento político, econômico e social do município de Ipeúna-SP, através de discussões

sobre a organização do turismo em áreas rurais e a implementação de práticas de tecnologia de produção Orgânica e Natural, assim como, formas de manejo mais sustentáveis.

b) “Dia da Agricultura Natural”. Neste evento, organizado pela Prefeitura e CPMO em comemoração ao dia da Agricultura Natural, foram apresentados, após compilação e análise de dados obtidos nos formulários, as condições das propriedades rurais em relação a temática “agricultura natural”.

c) entrevista com Ex-prefeito. Mandatário no município por 4 vezes, em diferentes épocas, e por ser um notório conhecedor da história local, foi realizada uma entrevista de aproximadamente 2 horas que tratou de aspectos históricos, econômicos e culturais do município.

d) O Curso de Extensão Universitária de Difusão de Conhecimento no formato presencial intitulado “Uso de software de geoprocessamento para pesquisa de dados socioeconômicos de áreas rurais” foi oferecido, totalizando 16 horas/aula, habilitando os participantes no domínio de técnicas de geoprocessamento para realizar pesquisas em banco de dados socioeconômicos associados a dados espaciais.

Este curso foi realizado ao final do projeto de extensão, para que a comunidade tivesse acesso às informações levantadas através do treinamento de recursos humanos e participação de lideranças de distintas instituições locais.

A metodologia e técnicas utilizadas no curso permitiram que pessoas da comunidade, como por exemplo, gestores municipais, conselheiros de segurança e de turismo e especialistas em agricultura natural, pudessem explorar os dados armazenados no banco de dados construído, possibilitando a ampliação da capacidade técnica de membros da comunidade, propiciando sua maior qualificação com novas perspectivas de “pensar” o município na elaboração de políticas de fomento ao desenvolvimento econômico, social e ambiental do município. Participaram do curso 10 pessoas entre gestores públicos municipais; técnicos de empresa privada; técnicos da casa da Agricultura de Ipeúna; Conselheiros Municipais de Segurança e Turismo; estudantes de Graduação e Pós-Graduação em Geografia.

5 - Ação, formação e transformação: resultados obtidos através do desenvolvimento do projeto/convênio

A caracterização dos elementos sociais, econômicos e culturais do sistema agropecuário de Ipeúna em unidades de produção agrícola apontou para a definição do potencial do capital sociocultural do grupo em questão e, conseqüentemente, para a multifuncionalidade da paisagem municipal. Os resultados delinearam um processo de gestão territorial norteado pelas práticas espaciais a serem definidas pelo poder público.

Na tentativa de compreender o fenômeno estudado, o espaço rural, foi possível identificar: as características sociais dos atores envolvidos, agricultores, empresários, trabalhadores; os arranjos políticos locais, regionais e nacionais que viabilizam a exploração do potencial encontrado pelos atores envolvidos, bem como pela infraestrutura do local; as possibilidades multifuncionais da paisagem, considerando-se os elementos ambientais, sociais, econômicos e culturais.

O projeto permitiu a articulação entre vários órgãos dos poderes públicos, de representações da comunidade, de empresas e dos produtores rurais, na discussão da situação atual do município e na proposição de ações de políticas públicas.

Uma das principais ações do projeto na área do turismo foi a participação na elaboração do Plano Diretor de Turismo (Lei municipal nº 1.325, de 29 de setembro de 2017) e do projeto de seleção de Ipeúna como Município de Interesse Turístico (MIT) do Estado de São Paulo⁴. Muito do que se produziu neste projeto foi utilizado como conteúdo do Plano, tais como produtos cartográficos, documentos, textos produzidos e mesmo registros fotográficos obtidos durante as ações de campo nas propriedades, que se somaram ao documento final do referido Plano Diretor.

Alinhado com a elaboração do Plano Diretor de Turismo, em várias oportunidades pudemos participar de reuniões do Conselho Municipal de Turismo, discutindo propostas e apontando, a partir do levantamento realizado, os possíveis potenciais turísticos do município. A tabela 1 apresenta a potencialidade turística do município e exemplifica o uso dos dados coletados para a tomada de decisões.

Tabela 1 - Potenciais turísticos por propriedade rural, Ipeúna-SP (2017-2019)

Tipos de potenciais por propriedade	Frequência	Porcentagem em relação ao total de propriedades*
--	-------------------	---

⁴ A Lei estadual nº 16.938, de 26 de fevereiro de 2019 classifica Ipeúna como Município de Interesse Turístico. Em função de alterações para consolidação da legislação que classifica os Municípios Turísticos no estado de São Paulo, a lei de 2019 é revogada e atualizada pela Lei estadual nº 17.469, de 13 de dezembro de 2021.

Propriedades rurais com atrativos naturais ou paisagísticos	109	28,46%
Propriedades rurais com atrativos turísticos para passeio e/ou práticas de esportes	69	18,02%
Propriedades rurais com atrativos de culinária tradicional	43	11,23%
Propriedades rurais com atrativos religiosos e/ou culturais	28	7,31%
Propriedades rurais com construções antigas e/ou religiosas	20	5,22%
Propriedades rurais com algum tipo de artesanato tradicional	15	3,92%

* Segundo dados do Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária do Estado de São Paulo (LUPA, 2019), base para o referido projeto, Ipeúna contava 383 UPAs (Unidades de Produção agropecuária).

Fonte: Trabalho de Campo, 2017-2019; Banco de dados da pesquisa “Desafios e práticas para o desenvolvimento da agricultura natural e do turismo em espaço rural no município de Ipeúna-SP”. Organização: autores, 2020.

Como todos os formulários aplicados foram geolocalizados através da coleta de coordenadas geográficas, no banco de dados constituído é possível localizar com precisão quais são as propriedades rurais com potenciais turísticos. A geolocalização permite que a gestão municipal constitua um sistema de informações geográficas (SIG) para orientar e direcionar as políticas públicas municipais - possível a partir do volume de dados coletados e sistematizados.

No total foram realizados 47 dias de ações de campo, envolvendo 8 pessoas entre estudantes e pesquisadores da UNESP, 4 da Prefeitura Municipal, 3 da comunidade ipeunense e 3 da Korin Agricultura e Meio Ambiente, quando foram coletados dados de 237 propriedades rurais (61,88% do total do município). Como resultado desta mobilização, constitui-se um banco de dados o qual foi modelado e desenvolvido baseado no formulário socioeconômico aplicado nas propriedades rurais do município, com esquema físico constituído por 157 tabelas (Figura 6)

Figura 6 - Estrutura física do Banco de Dados do Projeto de Extensão

The image shows a screenshot of a MySQL database interface. At the top, it says 'Physical Schemas' and 'ipeuna MySQL schema'. Below that, it lists 'Tables (157 items)'. The tables are organized into columns and rows. The first column has an 'Add Table' button. The tables listed include: propriedade, q_1_11, q_1_11_alternativa, q_1_4, q_1_4_alternativa, q_1_7, q_1_7_alternativa, q_1_9, q_1_9_alternativa, q_10, q_10_1, q_10_1_alternativa, q_10_destino_produc, q_10_produto_animal, q_11_1, q_11_1_alternativa, q_11_2, q_11_2_atividade_pr..., q_11_2_idade, q_11_3, q_11_3_atividade, q_11_3_encarregado, q_11_4, q_11_4_alternativa, q_12, q_12_1, q_12_1_alternativa, q_12_escolaridade, q_12_parentesco, q_12_religiao, q_13_1, q_13_1_alternativa, q_13_2, q_13_3, q_14, q_15, q_15_1_alternativa, q_15_2_alternativa, q_15_3_alternativa, q_16_1, q_16_1_alternativa, q_16_2, q_16_2_alternativa, q_16_3_alternativa, q_16_4, q_16_4_local, q_17, q_17_alternativa, q_18, q_18_alternativa, q_19, q_2_1, q_2_1_1, q_2_1_1_alternativa, q_2_1_2, q_2_1_2_alternativa, q_2_1_3, q_2_1_3, q_2_2, q_2_2_1, q_2_2_1_alternativa, q_2_2_2, q_2_2_2_alternativa, q_20, q_20_alternativa, q_21, q_21_alternativa, q_22, q_22_alternativa, q_23, q_23_alternativa, q_24, q_24_alternativa, q_25, q_25_2, q_25_2_alternativa, q_25_alternativa, q_26, q_26_1, q_26_1_alternativa, q_26_2, q_26_2_alternativa, q_26_alternativa, q_27, q_27_1, q_27_atividade, q_28_1, q_28_1_alternativa, q_28_2, q_28_2_alternativa, q_28_3, q_28_3_alternativa, q_28_4, q_28_4_alternativa, q_28_5, q_28_5_alternativa, q_28_2, q_28_2_1, q_28_2_1_alternativa, q_3_3, q_3_3_1, q_3_3_1_alternativa, q_4_1, q_4_1_alternativa, q_4_2, q_4_2_alternativa, q_4_2_id, q_4_3, q_4_4, q_4_4_alternativa, q_4_5, q_4_5_alternativa, q_5, q_5_quantos_periodo..., q_6_1, q_6_1_1, q_6_2, q_6_2_alternativa, q_6_3, q_6_3_alternativa, q_7_1, q_7_1_1, q_7_1_1_alternativa, q_7_2, q_7_2_insumo, q_7_3, q_7_3_manejo, q_7_4_1, q_7_4_1_alternativa, q_7_4_2, q_7_4_2_alternativa, q_7_4_3, q_7_4_3_alternativa, q_7_4_4, q_8_1, q_8_1_custo, q_8_1_frequencia, q_8_1_quem, q_8_2, q_8_2_custo, q_8_2_frequencia, q_8_2_quem, q_8_3, q_8_3_custo, q_8_3_frequencia, q_8_3_quem, q_8_4, q_8_4_resposta, q_8_4_tipo, q_9, q_9_destino_producao, q_9_produto_vegetal, and situacao_entrevistado.

Fonte: Banco de Dados do Projeto de Extensão, 2017-2019.

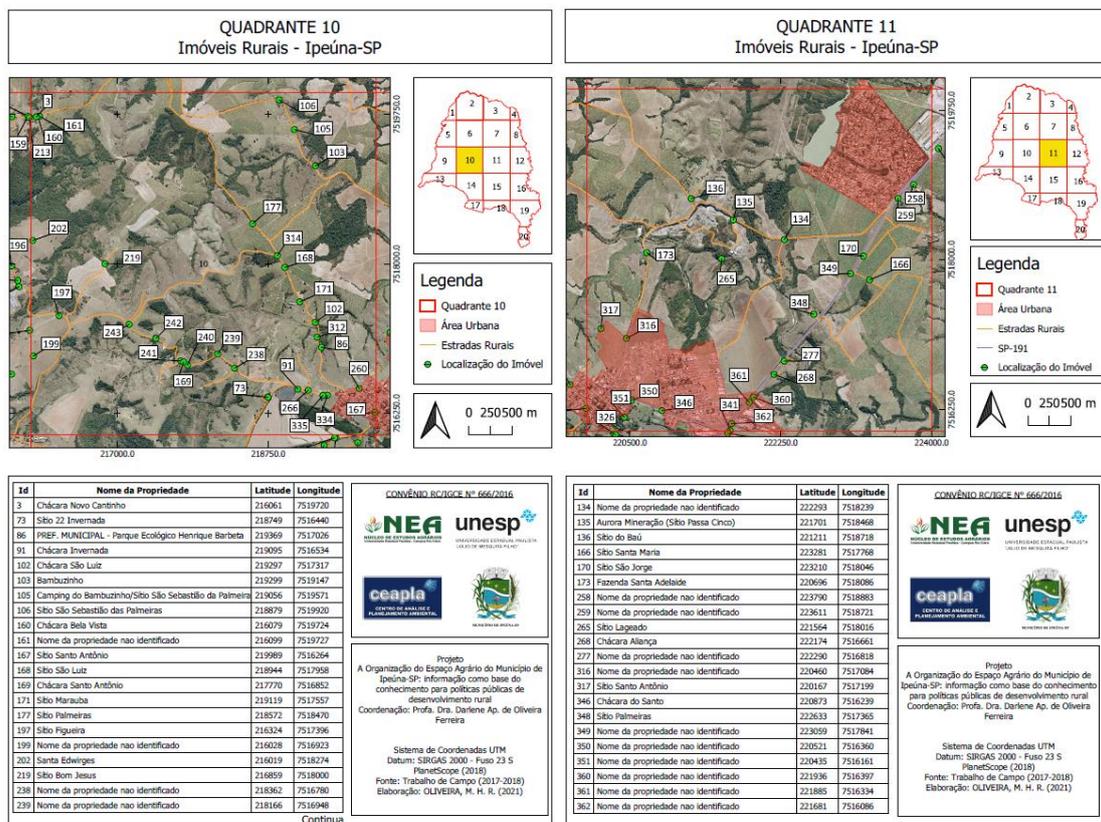
Através do *software* MySQL - utilizado na etapa de sistematização -, o banco de dados possibilita a contagem das frequências dos dados armazenados, bem como pesquisas e cruzamento de dados que busquem respostas a questionamentos viáveis para a proposição de políticas públicas. Esses dados, articulados com a geolocalização, oportuniza a produção de materiais cartográficos.

Em relação as produções cartográficas, elaborou-se uma coletânea de mapas temáticos, composta por mapas das propriedades rurais, de localização da entrada e das sedes; mapa hidrográfico; mapa de uso da terra; mapa das estradas rurais; mapas do detalhamento da cana-de-açúcar nos anos de 2010 e 2018; e mapa do detalhamento da vegetação arbórea no ano de 2010.

De base material foram gerados os seguintes bancos para pesquisa: banco de imagens coletadas durante as visitas de campo às propriedades rurais, quando autorizado pelo entrevistado, foram coletadas imagens (fotos) que registram elementos paisagísticos, a produção agrícola, as criações de animais, as áreas construídas e equipamentos agrícolas. Também foram realizados registros das condições das estradas rurais percorridas ao longo dos trabalhos de campo;

inventário das estradas rurais, seguindo a base digital de vias da Prefeitura Municipal de Ipeúna comparada com *ortofotos* da Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano (EMPLASA) em busca de padrões espaciais para identificar vias pavimentadas ou não pavimentadas em seu curso ao longo do território municipal, o que permitiu a criação de um banco de dados sobre esses objetos de estudo, levando em consideração sua localização, extensão, cobertura, nome e órgão de competência (Figura 7).

Figura 7 - Levantamento dos Imóveis Rurais de Ipeúna-SP - Produto cartográfico final entregue a Administração Pública do município



Fonte: Trabalho de Campo, 2017-2019. Organização: Os autores, 2021.

Para além destes, os resultados do projeto foram apresentados em diferentes formatos: material áudio visual, cartilha digital informativa, boletins informativos e um mapa definitivo com a composição das estradas rurais, inserido em sistema de posicionamento GPS para utilização pela segurança pública.

Também como resultado foi elaborada uma cartilha, visando o estreitamento das relações com as crianças do município de Ipeúna-SP e a promoção do desenvolvimento político, econômico

e social, através de discussões sobre a organização do turismo em áreas rurais e a implementação de práticas de tecnologia de produção Orgânica e Natural, assim como, formas de manejo mais sustentáveis.

6 - Para o futuro: considerações acerca da articulação entre universidade e comunidade

As informações levantadas coletivamente e a caracterização do espaço rural, resultado delas, trouxe à comunidade local benefícios como sentimentos de inclusão e pertença. Por outro lado, a criatividade, conscientização e compromisso com o futuro legitimaram o trabalho coletivo.

A concretização dos projetos de Capital Nacional da Agricultura Natural e de Município de Interesse Turístico poderá ser alcançada e efetivada em Ipeúna para além do discurso normativo. Discussões coletivas e abertas (Comunidade, Poder Público e Universidade) dos resultados obtidos deverão ser primordiais para a realização de tais projetos. Espera-se, também, produzir um aplicativo multimídia que possa servir como mostruário das potencialidades levantadas, incluindo sua localização georreferenciada, dados e fotografias de cada evento.

Todas as atividades desenvolvidas permitiram à Universidade a divulgação de seu potencial em pesquisa, com coleta, armazenamento e divulgação de informações sobre temas que estão na agenda de discussões das políticas públicas, sobretudo, aqueles referentes a produção de alimentos e o papel do turismo rural como gerador de emprego e renda a população do campo.

O projeto ainda permitiu a qualificação dos estudantes quanto ao desenvolvimento da pesquisa e extensão, bem como, aos cidadãos. A participação de estudantes de graduação e pós-graduação no projeto lhes permitiu trabalhar ativamente na aplicação de formulários nas propriedades rurais, na organização de banco de dados com as informações levantadas - isso possibilitou a experiência em pesquisa, fundamental ao processo formativo, além de garantir uma vivência e conhecimento sobre a realidade do mundo rural.

O trabalho com imagens e mapas viabilizou a transformação das informações em representações que sejam úteis ao poder público e à população. A inserção das informações no banco de dados aguça a capacidade de agregação e assimilação do que foi levantado em termo de informações e dados. Também, a convivência com o Poder Público e a comunidade local garante o contato com a gestão municipal e o cotidiano de uma pequena cidade, enfrentando dificuldades e buscando soluções para elas.

No decorrer do período de vigência do projeto, o aspecto mais importante a ser destacado é a aproximação e envolvimento de membros da comunidade e da gestão pública de Ipeúna. Pode-se considerar que houve, por parte do município, uma dedicação muito grande às atividades realizadas. Como era objetivo do projeto, a circulação pela área rural permitiu traçar um rápido perfil de como ela se caracteriza e, isso propicia que membros da comunidade tenham um conhecimento mais preciso do que há em seu território. O espaço rural ipeunense está ocupado, sobretudo, pela cana-de-açúcar, mas tem-se registros de produções que fogem ao padrão monocultor e permitem a identificação de uma paisagem diversa e potencialmente rica.

Ao longo das ações extensionistas nos deparamos com elementos que desencadeiam processos de convergência/divergência no espaço rural do município em relação à sua dinâmica agrícola. Ficaram evidentes os atributos potenciais para o reconhecimento do município como “Capital da Agricultura Natural”, porém as limitações culturais corroboram para colocar em dúvida essa titulação.

É vontade do poder público local que o desenvolvimento rural de base natural se concretize. Para tanto, algumas características devem estar presentes nesse processo que pressupõe, também, a participação dos proprietários/agricultores rurais. Conclui-se que as ações do projeto permitiram conhecer um espaço rural com grande aporte econômico, culturalmente tradicional e de grande potencial para diversificação de suas atividades.

Referências

BRASIL. **Lei n. 12.727, de 17 de outubro de 2012**. Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Ano CXLIX, n. 202, 18 outubro 2012. Seção 1, p.1. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112727.htm.

CARNEIRO, M. J.; MALUF, R. S. Introdução. *In*: CARNEIRO, M. J. e MALUF, R. S. (Orgs.) **Para além da produção: multifuncionalidade e agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

DEMATTE FILHO, L. C. **Sistema agroalimentar da avicultura fundada em princípios da Agricultura Natural: multifuncionalidade, desenvolvimento territorial e sustentabilidade**. 2014. 252f. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, ESALQ, Cena, Piracicaba, 2014.

DINIZ, J. A. F. **Geografia da Agricultura**. 2ª Ed. São Paulo: DIFEL, 1984. 15-34 p.

FERNANDES, S. **A organização do espaço rural: estrutura e lógica das propriedades rurais familiares em Ipeúna/SP.** 2018. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de Satélite para estudos ambientais.** São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

GARCIA, G. J. **Atlas Ambiental da Bacia do Rio Corumbataí.** 2011. Disponível em: <https://www.rc.unesp.br/igce/ceapla/atlasv4/equipe.php>.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário de 2006.** Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 2010.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

JENSEN, J. R. **Sensoriamento Remoto do Ambiente: Uma Perspectiva em Recursos Terrestres.** Tradução da 2a. edição. J. C. N. EPIPHANIO (org.). São José dos Campos: Parêntese Editora. 672 p.

KAGEYAMA, A. A. **Desenvolvimento rural: conceitos e aplicação ao caso brasileiro.** Porto Alegre: UFRGS, 2008.

KORIN. **Ipeúna agora é cidade turística.** Disponível em: <http://www.korin.com.br/blog/ipeuna-capital-da-agricultura-natural-firma-se-como-cidade-turistica/2018/08>. Acesso em: 16 set. 2019.

MACHADO, H. M. de F.G. **Uma história para Ipeúna.** 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

OLIVEIRA, M. H. R. **A organização do espaço agrário de Ipeúna-SP: território, organização produtiva e interações espaciais para um desenvolvimento rural sustentável.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado e Licenciatura em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2019.

PINHEIRO, M. R. **Estudo Morfotectônico da Região da Serra de São Pedro e do Baixo Piracicaba/SP.** 2014. 293f. Tese (Doutorado em Ciências), USP, FFLCH São Paulo, 2014.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo Instituto de Economia Agrícola. Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável. **Projeto LUPA 2016/2017: Censo Agropecuário do Estado de São Paulo.** São Paulo: SAA: IEA: CDRS, 2019.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Meio ambiente/Fundação Florestal. **Unidades de Conservação.** São Paulo: SAA: FF, 1986.

SEADE - SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS. **Projeção Populacional Ipeúna/SP**. São Paulo: Fundação SEADE, 2020.

ZAINE, M. P.; PERINOTTO, J. A. J. **Patrimônios Naturais e História Geológica da Região de Rio Claro-SP**. Rio Claro, 1996.