Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

APOIO TÉCNICO E LOGÍSTICO AO PLANEJAMENTO E GOVERNANÇA PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DIAGNÓSTICO
AGLOMERAÇÃO URBANA DE FRANCA
P7

SÃO PAULO
Novembro/2021

Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas

GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

Secretaria de Desenvolvimento Regional

Sumário

Apresentação 2

I. Metodologia 4
1. Objetivos do diagnóstico 4
2. Estruturação da análise 5
   2.1. Áreas transversais 5
   2.2. Mapas-síntese e questões orientadoras 6

II. Diagnóstico da Unidade Regional 12
1. Aglomeração Urbana de Franca 12
   1.1. Sustentabilidade e processo de urbanização 12
   1.2. Desigualdade socioterritorial 21
   1.3. Desenvolvimento econômico e inovação 25
   1.4. Hub regional de infraestrutura 33
   1.5. Articulação interfederativa e setorial 42

Referências Bibliográficas 44

Equipe técnica

Apresentação

O Produto 7 (P7) é parte do processo de elaboração dos Planos de Desenvolvimento Urbano Integrado (PDUIs) para as Unidades Regionais (URs) paulistas, conforme estabelece o Estatuto da Metrópole (Lei Federal 13.089/2015), e atende à demanda feita pelo Governo do Estado de São Paulo (GESP) à Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe), por meio da Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR).

De acordo com o P1 – Plano de Trabalho, o P7 – Diagnóstico consiste na síntese das questões problematizadas durante os levantamentos e análises dos produtos anteriores – em especial, o Mapeamento e a Leitura Unificada do Macrozoneamento e Zoneamento Municipais (P2, P3 e P4) e o Panorama Regional (P5). No processo, também foram incluídas as contribuições dos grupos de trabalho e das oficinais regionais (P6).

As diretrizes de planejamento, consolidadas a partir dos PDUIs, envolvem, por essência, questões de âmbito regional, ou seja, não se restringem aos limites municipais – e seu equacionamento exige um diálogo interfederativo. Justamente por isso, as questões do Diagnóstico resultam de um processo complexo de levantamento e interpretação de dados e temáticas interescalares – que vão do âmbito municipal ao regional.

Esse mapeamento fundamenta uma visão específica – e necessariamente transversal – para apontar as potencialidades, oportunidades, desafios e limitações das Unidades Regionais. Estas questões serão continuamente aperfeiçoadas, a partir de contribuições e discussões públicas, nos fóruns designados no processo de construção do Plano. Esse tipo de análise mostra, inicialmente, as dificuldades e as demandas já existentes.

Esse percurso teve como ponto de partida as leituras realizadas nas diferentes Áreas Temáticas, que estruturaram a prospecção de dados e as análises apresentadas pelas seções dedicadas ao Ordenamento do Território (P2, P3 e P4) e ao Panorama Regional (P5). Na sequência, o diagnóstico de cada unidade regional foi organizado em Áreas Transversais, responsáveis pelo cruzamento das análises, a partir de questões orientadoras, e por conduzir às etapas de proposição do Plano.

As Áreas Transversais, em suma, abordam os seguintes aspectos: a sustentabilidade e o processo de urbanização na escala regional; os desequilíbrios socioterritoriais, em termos de acesso a equipamentos, moradia, emprego e renda; os desafios e oportunidades para o desenvolvimento econômico; a análise do grau de complexidade e da cobertura do conjunto de infraestruturas urbanas, em especial mobilidade e saneamento, para suportar o desenvolvimento da unidade regional; e, concluindo, o cenário atual e os desafios para uma efetiva articulação interfederativa e setorial na condução das Funções Públicas de Interesse Comum a serem apontadas nos PDUIs.

O P7 está estruturado em duas partes. Na primeira, foi sistematizada a metodologia para elaboração do diagnóstico das unidades regionais, retomando os principais aspectos já estruturados no Plano de Trabalho, com novas inserções e ajustes necessários ao longo do desenvolvimento. Nesse sentido, a metodologia adiciona, sobre-

tudo, as questões orientadoras das *Áreas Transversais* e os mapas-síntese, que podem revelar temas e cruzamentos novos.

Por sua vez, a segunda parte está dividida em cinco capítulos dedicados às Regiões Metropolitanas do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVPLN), de Ribeirão Preto (RMRP) e de Piracicaba (RMP), bem como às Aglomerações Urbanas de Jundiaí (AUJ) e Franca (AUF). Cada capítulo contém os resultados das análises do diagnóstico, organizados de acordo com as *Áreas Transversais*.

Como parte do processo de elaboração e aperfeiçoamento do diagnóstico, este produto deverá passar por discussões, após conhecimento dos Conselhos de Desenvolvimento Regional das respectivas URs, podendo recepcionar eventuais complementações. Consolidadas as questões e apontamentos, o diagnóstico será publicado na plataforma digital para acesso dos participantes, com ampla divulgação. Isso vai proporcionar o conhecimento dos conteúdos do trabalho e propiciar a formulação e o acolhimento de propostas de gestores públicos e da sociedade civil – iniciando novo ciclo de construção coletiva dos PDUIs.

Por fim, ressalta-se que o P7 – Diagnóstico está sendo construído de forma dinâmica, ao longo do processo de planejamento, e, nesse sentido, deverá embasar as principais diretrizes a serem absorvidas nas etapas propositivas – em especial nos Cadernos Preliminar e Final de Propostas e no Macrozoneamento dos PDUIs.

I. METODOLOGIA

1. Objetivos do diagnóstico

O presente Diagnóstico tem como objetivo principal elaborar uma **síntese** a partir da **análise transversal** das questões que emergiram no processo de leitura do ordenamento do território – dedicado ao mapeamento e à interpretação das macrozonas, zonas e instrumentos urbanísticos municipais – e das temáticas observadas no panorama regional.

Para atingir esse objetivo, a elaboração do diagnóstico teve um direcionamento metodológico que deriva da própria natureza dos PDUIs, em razão da forma como esses planos foram inseridos no sistema de planejamento metropolitano e como dialogam com os conceitos fundamentais do Estatuto da Metrópole (Lei Federal 13.089/2015).

Na estruturação da política de desenvolvimento regional, a governança interfederativa apresenta-se como um eixo central do Estatuto, na medida em que estabelece princípios e instrumentos visando ao compartilhamento de responsabilidades e à interação entre União, Estados e Municípios (artigo 2º, inciso IV).

A fragmentação de competências, comumente observada na condução dessa política de desenvolvimento urbano em regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em geral desdobra-se em ações exclusivamente setoriais – com marcante viés municipalista. A organização sistêmica inerente às diversas funcionalidades metropolitanas – como as redes de infraestrutura de mobilidade e de saneamento –, mas também necessária em relação ao meio ambiente, ao enfrentamento dos problemas habitacionais e ao equacionamento dos desequilíbrios socioeconômicos, pressupõe a integração da atuação dos entes federativos, como propõe o Estatuto, de forma *conjunta e cooperada* (artigo 10º, §4º).

É sob essa ótica que o Estatuto estabelece a noção de função pública de interesse comum (FPIC), definida como uma *"política pública ou ação nela inserida cuja realização por parte de um Município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em Municípios limítrofes"* (artigo 2º, inciso II). O conceito fundamenta-se, portanto, no compartilhamento de projetos, estruturas de gestão e mecanismos de investimento, mas também a partir do reconhecimento do próprio território e suas dinâmicas regionais, objetivo específico deste diagnóstico.

Dentre os instrumentos apontados no artigo 9º do Estatuto para conduzir as FPICs, o PDUI é o principal mecanismo para construção da governança interfederativa. O Plano é, portanto, elemento deflagrador do processo de identificação dos problemas e potencialidades da unidade regional.

O escopo mínimo atribuído ao PDUI o qualifica como principal orientador das políticas públicas, capaz de direcionar as ações de âmbito regional. O escopo contempla, em suma, as seguintes ações: a apresentação das diretrizes para as FPICs e a articulação intersetorial das políticas públicas; a proposta de um macrozoneamento para a Unidade Regional; as diretrizes quanto à articulação dos municípios no parcelamento, uso e ocupação do solo; a delimitação de áreas com restrição à urbanização, a partir da proteção do

patrimônio ambiental, cultural e do controle de áreas de risco; a implantação de um sistema de acompanhamento e monitoramento do plano; e, por fim, diretrizes para uma política de regularização fundiária.

Como proposto por Santos (2018), como desenhado pelo Estatuto da Metrópole, o PDUI se assemelha, em termos de importância e em relação à centralidade que ocupa no sistema de planejamento regional, aos Planos Diretores previstos no Estatuto da Cidade, em escala municipal. E, mais além, por seu papel como articulador de instrumentos e de decisões da política urbana regional, bem como pelo conteúdo do seu escopo mínimo, constitui-se em um plano *com acentuada característica urbanística* (ibidem, p.498).

Portanto, o diagnóstico reconhece essa dimensão e parte de uma abordagem *urbanística* das questões regionais, ou seja, os diversos temas e elementos de análise são sistematicamente transpostos ao território e confrontados com as dinâmicas e processos de urbanização da unidade regional, de forma a observar seus desdobramentos, sempre que possível, em aspectos físico-territoriais.

Nesse sentido, a estruturação de Áreas Transversais, conforme exposto a seguir, buscou não somente correlacionar as leituras temáticas, mas também sublinhar essa dimensão urbanística dos problemas e potencialidades identificados, de forma a auxiliar as próximas etapas, de caráter propositivo. Estamos entendendo problemas urbanísticos como aqueles que serão equacionados por meio de projetos urbanos de escala metropolitana – e até mesmo macrometropolitana.

2. Estruturação da análise

2.1. Áreas transversais

Como premissas para a estratégia de elaboração dos PDUIs, busca-se a articulação de temas, questões e encaminhamentos, a correspondência entre concepção e implementação e a relação entre as instâncias do governo estadual e dos governos municipais e seus respectivos papéis, além da inserção das contribuições e dos resultados do processo de participação social na formulação das diretrizes e propostas.

Para tanto, as análises se dividem em dois momentos. Primeiro, foram estruturadas as *Áreas Temáticas*, responsáveis por organizar o levantamento e a prospecção de dados, bem como por sistematizar as leituras do ordenamento do território e do panorama regional.

Foram, ao todo, sete *Áreas Temáticas*, assim divididas: Estruturação urbana, processo de urbanização e rede de centralidades; Vulnerabilidade socioterritorial, política habitacional e equipamentos públicos; Mobilidade, transporte e logística; Dinâmica econômica; Dinâmica ambiental; Infraestrutura urbana; e Gestão pública e governança regional.

Na sequência, a interpretação e a análise cruzada dessas *Áreas Temáticas* deram origem às *Áreas Transversais*, com caráter transdisciplinar, e que buscam uma integração entre as temáticas setoriais tradicionais[1]. Elas reúnem temas considerados centrais no

1 As cinco Áreas Transversais são: (i) Sustentabilidade e processo de urbanização, (ii) Desigualdade socioterritorial, (iii) Desenvolvimento econômico e inovação, (iv) Hub regional de infraestrutura e (v) Articulação interfederativa e setorial.

processo de urbanização e desenvolvimento metropolitano das Unidades Regionais – em suma, são responsáveis por nortear a identificação de problemas, potencialidades e seus desdobramentos em aspectos físico-territoriais nos PDUIs.

Foram definidas, ao todo, cinco *Áreas Transversais* e suas correspondências com as *Áreas Temáticas* são as seguintes (veja na próxima página):

As *Áreas Transversais* buscam, ainda, articular as etapas de análise e proposição. Assim, consideram que essa articulação e suas transformações sejam vínculos dinâmicos – que se constroem e se atualizam no tempo. Busca-se, desta forma, apresentar os insumos para o detalhamento do ordenamento territorial, que será exposto, posteriormente, nos Cadernos Preliminar e Final de Propostas, em especial:

- ❏ a especificação de diretrizes para as macrozonas, considerando suas vocações e seu objetivo específico de orientar o planejamento do uso e ocupação do solo na unidade regional, servindo de referência para a revisão de planos municipais;
- ❏ apresentar bases para definição de ações que busquem a articulação setorial das políticas de âmbito regional, considerando as funções, serviços e programas de natureza sistêmica e de interesse comum entre os municípios e demais entes federativos;
- ❏ evidenciar, quando oportuno, a presença de recortes específicos do território que permitem a articulação das ações interfederativas e intersetoriais, mediante regulações especiais e a utilização de instrumentos urbanísticos.

2.2. Mapas-síntese e questões orientadoras

Como cada *Área Transversal* agrega amplo conjunto de leituras temáticas, optou-se por subdividi-las de acordo com **questões orientadoras**. Essas questões são um guia para a elaboração das análises cruzadas de cada UR e derivam, inicialmente, de uma percepção geral das principais problemáticas tipicamente presentes no processo de metropolização do território paulista.

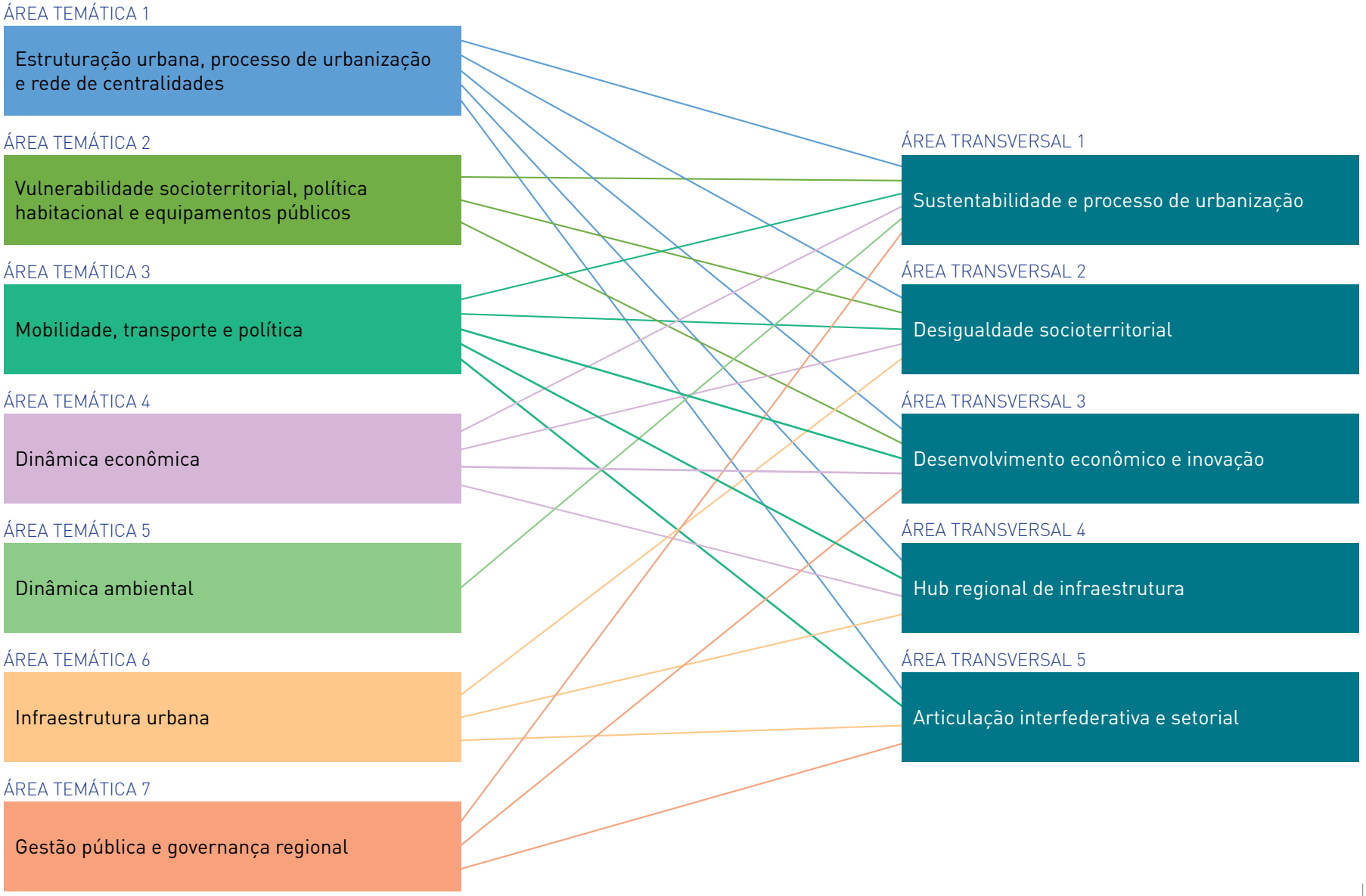
Em termos metodológicos, para cada conjunto de questões orientadoras foi elaborado um **mapa-síntese**, responsável por expressar, territorialmente, as leituras e auxiliar na interpretação dos resultados. Os mapas-síntese buscam realizar, portanto, a conexão entre as análises e a dimensão urbanística que conduz o diagnóstico – conforme explorado anteriormente nos objetivos.

A seguir, são apresentadas as questões e as *Áreas Temáticas* que serão utilizadas pelas Unidades Regionais para elaboração dos mapas-síntese.

2.2.1. Sustentabilidade e processo de urbanização

Objetivos:
Apontar as principais potencialidades da estruturação urbana da Unidade Regional e sua relação com os ativos ambientais. À luz dessa estruturação, correlacionar o patrimônio ambiental e os recursos hídricos – suas fragilidades, seus instrumentos de planejamento e gestão – com as condições de desenvolvimento econômico e urbano na UR. Esse cruzamento deve ser interpretado, também, em função dos padrões de expansão da área urbanizada no pro-

FIGURA 1. *Áreas Transversais* e suas correspondências com as *Áreas Temáticas*



cesso de metropolização, considerando os processos de dispersão da mancha urbana e a pressão sobre as áreas não urbanizadas, de interesse ambiental ou agrícola.

Questões orientadoras:

a. Inserção regional e estruturação metropolitana:
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 3 e 4
- Quais as especificidades da UR na rede urbana paulista e suas articulações regionais?
- Quais as centralidades que polarizam a UR? Quais os ativos urbanos que merecem destaque?
- Todos os municípios são integrados na estrutura da UR?
- Existem municípios que, em função de afinidades funcionais, agregam-se às dinâmicas de outras URs?

b. Expansão e dispersão da área urbanizada:
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 2 e 5
- A UR apresenta expansão significativa da área urbanizada nos últimos anos? Quais os principais vetores de expansão?
- Qual o padrão de urbanização presente na expansão recente?
- A expansão urbana ocorre a partir de ocupações formais ou com algum grau de precariedade e informalidade?
- Existem conflitos entre os vetores de expansão urbana e áreas de interesse ambiental?

c. Fragilidades ambientais e instrumentos de proteção e conectividade:
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 2 e 5
- As Unidades de Conservação (UCs) identificadas contam com instrumentos de planejamento e de gestão?
- Existem estratégias para proteção, conservação e restauração dos biomas, assegurando a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos?
- Foram identificadas propostas de corredores de biodiversidade?
- Existem conflitos entre áreas de risco e urbanização, incluindo a presença de assentamentos precários?

d. Efetividade da regulação urbanística e do ordenamento territorial:
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 5 e 7
- Qual o cenário atual dos municípios da UR em relação à presença/utilização de instrumentos de planejamento urbano? Os instrumentos existentes são suficientes para atingir os objetivos de ordenamento territorial?
- A estruturação territorial indicada pelo conjunto de Planos Diretores responde satisfatoriamente aos conflitos urbano-ambientais identificados?
- Quais conflitos e oportunidades foram identificados para o uso coordenado de instrumentos da política urbana?

2.2.2. Desigualdade socioterritorial

Objetivos:
Analisar as vulnerabilidades socioeconômica e territorial, bem como a forma de inserção dos municípios nas dinâmicas regionais, apontando os principais desequilíbrios existentes. Essa abordagem será realizada sob a dimensão da política habitacional – em espe-

cial a caracterização de assentamentos precários, demanda habitacional emergencial e a dimensão socioeconômica – com foco nas condições de acesso a bens e serviços e no impacto do desenvolvimento econômico na redução da desigualdade urbana.

Questões orientadoras:

a. Desequilíbrios socioeconômicos
- Áreas Temáticas mobilizadas: 2 e 4
- Quais as assimetrias entre os municípios, considerando os indicadores de vulnerabilidade e riqueza?
- Existem desequilíbrios na distribuição de emprego na UR? Existem diferenças no rendimento e no nível de escolaridade para as vagas ofertadas?
- Os municípios com maior vulnerabilidade em termos de emprego e renda têm acesso a equipamentos e programas voltados à qualificação da mão de obra?
- Existem programas ou políticas específicas para o enfrentamento e redução de desigualdades, incluindo a melhoria do acesso a bens e serviços?

b. Acesso a equipamentos e ativos econômicos
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 2, 3 e 4
- A utilização dos equipamentos de saúde, cultura e esporte de alcance regional é polarizada em quais municípios?
- A demanda por atenção básica de saúde está coberta nos municípios, ou gera deslocamentos e pressões na rede regional?
- As atividades de comércio e serviço e ativos econômicos estão concentradas ou distribuídas entre diferences centros?
- Os principais ativos equipamentos e ativos econômicos identificados são acessíveis por meio de transporte público para a população de baixa renda?

c. Precariedade habitacional e política de habitação de interesse social
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 2 e 6
- Os assentamentos precários estão concentrados em quais municípios da UR?
- Nos municípios onde esses assentamentos são identificados, existem instrumentos ou políticas específicas para Habitação de Interesse Social?

2.2.3. Desenvolvimento econômico e inovação

Objetivos:
Avaliar a diversidade de atividades econômicas na Unidade Regional, perspectivas de crescimento, as principais barreiras para o desenvolvimento e as condições de promoção de um ambiente inovativo, seja mediante políticas específicas ou pela sinergia de agentes econômicos existentes. Aborda, também, a intensidade tecnológica das atividades econômicas, os programas e parcerias que visem à superação das desigualdades e o potencial de atuação do poder público e agentes privados como indutores da transformação.

Questões orientadoras:

a. Perfil econômico dos municípios e diversificação das atividades
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 3 e 4

- Qual perfil e função o município cumpre na UR? As atividades econômicas estão concentradas, existem polos específicos?
- Existe a consolidação de um ecossistema econômico diverso, baseado na multiplicidade de atividades econômicas urbanas e rurais?

b. Perspectivas de investimento e impasses ao desenvolvimento econômico
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 2, 4 e 7
- Quais os principais desafios para potencialização ou diversificação das atividades econômicas?
- Qual o grau de controle das contas públicas dos municípios na UR? Esses municípios têm maior capacidade de investimento?
- Quais são as cadeias produtivas que devem ser trabalhadas/reforçadas na UR para incremento da inserção competitiva?
- Quais investimentos previstos merecem ser destacados?

c. Incentivo à inovação e tecnologia
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1 e 4
- Existem atividades que permitam identificar a formação de um ambiente inovativo na UR?
- Qual o peso das atividades econômicas com média-alta e alta intensidade tecnológica na UR?
- Existem programas voltados à inovação e à economia criativa?

2.2.4. Hub regional de infraestrutura

Objetivos:
Avaliar as condições de distribuição e funcionamento do complexo de redes de infraestrutura fundamentais para a qualificação da urbanização regional, de forma a apontar a cobertura e a conectividade em relação aos municípios da Unidade Regional. Deve abordar, ainda, as limitações e os planos de expansão da rede básica de saneamento e suas implicações ambientais, as estratégias para ampliação da conectividade urbana, com foco na promoção da acessibilidade de pessoas e melhoria nos fluxos da atividade logística.

Questões orientadoras:

a. Mobilidade e acessibilidade regional
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1 e 3
- A distribuição da rede de mobilidade garante a conectividade e a acessibilidade de todos os municípios da UR?
- A infraestrutura rodoviária existente é suficiente quanto à mobilidade de pessoas e cargas?
- O transporte público oferece suporte à mobilidade regional da população em relação aos principais deslocamentos identificados?
- Que potencialidade é identificada, a partir do conjunto de redes de mobilidade ofertado e planejado?

b. Universalização dos serviços de saneamento básico
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1 e 6
- Quais as principais lacunas identificadas quanto ao abastecimento de água e a cobertura e tratamento de esgoto?
- Quais municípios merecem atenção no contexto da Unidade Regional quanto à universalização dos serviços de saneamento básico?

c. Gestão, tratamento e disposição de resíduos sólidos
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1 e 6
- Quais os principais desequilíbrios em relação à gestão de resíduos sólidos?
- A infraestrutura voltada ao tratamento e disposição de resíduos sólidos é suficiente para as demandas da Unidade Regional?

d. Geração de energia e diversificação da matriz energética
- Áreas Temáticas mobilizadas: 4 e 6
- Existe demanda expressiva da atividade econômica?
- Existem programas ou experiências locais em relação à geração de energia renovável e fontes mais limpas de energia?

2.2.5. Articulação interfederativa e setorial

Objetivos:
Relacionar os órgãos e instrumentos de gestão e monitoramento das ações públicas municipais e regionais e os níveis de articulação e interação entre entes federativos e entre as políticas públicas setoriais. Envolve o panorama da administração, suas ferramentas e sistemas de monitoramento do planejamento urbano, e lacunas para a construção e condução de Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs). Este tema, em especial, não será abordado a partir de mapas-síntese, mas sob a forma de discussão dos principais elementos identificados.

Questões orientadoras:

a. Potencialidades e lacunas na gestão das FPICs
- Áreas Temáticas mobilizadas: 1, 3, 6 e 7
- Quais articulações intermunicipais e interfederativas foram identificadas?
- Foram identificadas concessões ou formas de governança específicas das funções setoriais (mobilidade, saneamento etc.)? Em que medida impactam o possível planejamento e gestão integrada na UR?
- Os planos e sistemas de mapeamento e monitoramento das políticas urbanas e regionais são suficientes e adequados em todos os municípios da UR?

II. DIAGNÓSTICO DA UNIDADE REGIONAL

1. Aglomeração Urbana de Franca

1.1. Sustentabilidade e processo de urbanização

1.1.1. Inserção regional e estruturação metropolitana

Devido à sua localização, Franca tem um papel importante como centro de redistribuição de produtos para os principais centros consumidores de São Paulo e Minas Gerais. A economia regional beneficia-se da malha rodoviária existente, que a conecta a Ribeirão Preto e às metrópoles paulistas.

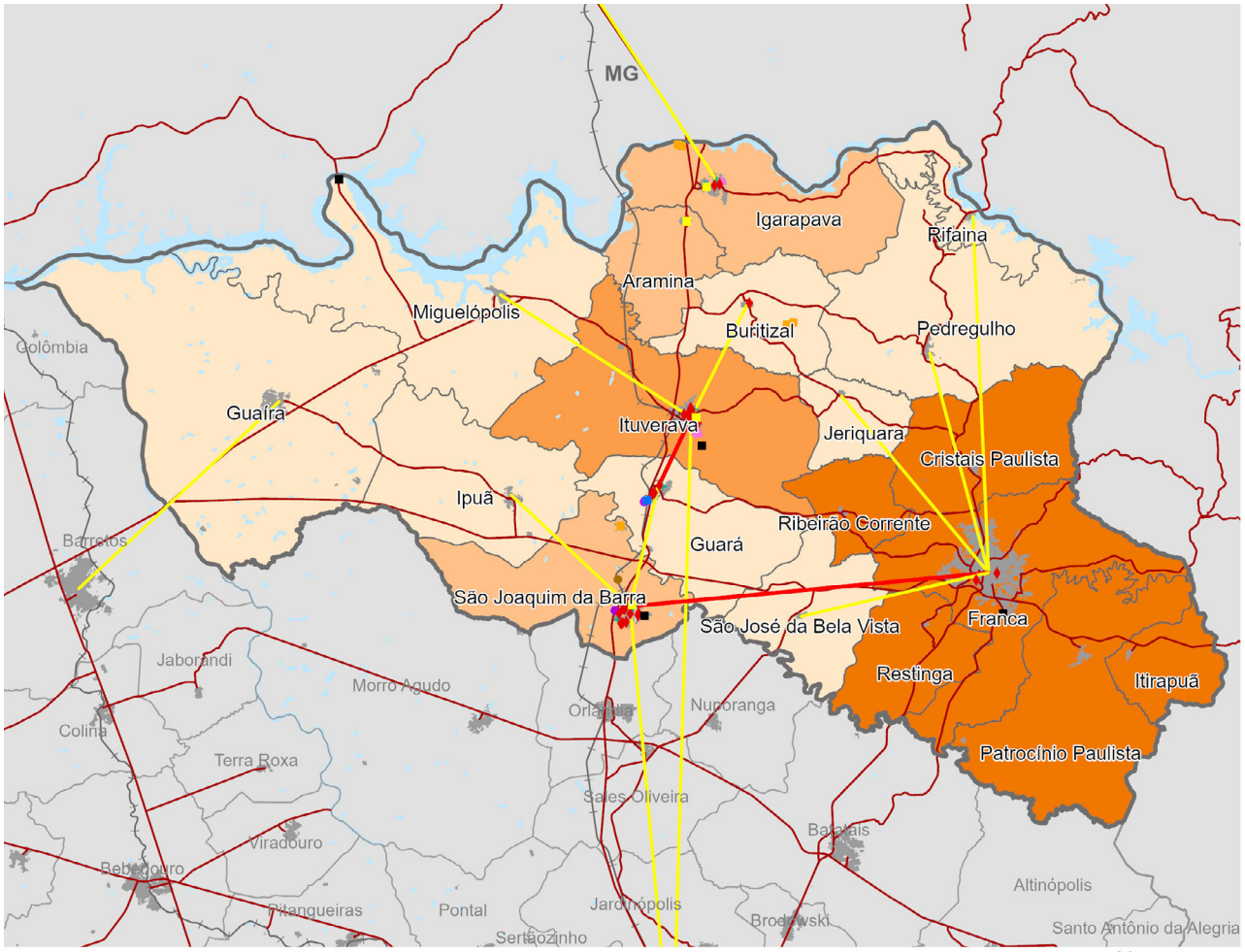
No que diz respeito às centralidades da AUF, o município de Franca e municípios do entorno, classificados pelo IBGE como Arranjo Populacional de Franca, é designado como Capital Regional e polariza os municípios da região. Destacam-se, ainda, os municípios de São Joaquim da Barra (Centro Sub-regional) e Ituverava (Centro de Zona).

Com relação a equipamentos de ensino superior, destacam-se a Universidade de Franca (Unifran), a Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho (Unesp) e o Centro Universitário de Franca (Uni-Facef). Franca abriga, também, um Laboratório de Couros e Calçados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT).

São Joaquim da Barra, além da ligação com Franca, está sob influência da dinâmica da Região Metropolitana de Ribeirão Preto. Os municípios de Guaíra (ligação com Barretos) e Igarapava (ligação com Minas Gerais) também se inserem em dinâmicas externas à AUF. A conexão desses municípios incluídos na Aglomeração Urbana de Franca com centros urbanos externos pode ser verificada pela dinâmica de compras no setor de comércio apresentada pela rede urbana do IBGE.

Não se trata, portanto, de uma articulação hierarquizada sob a lógica de Franca como polo principal e os demais municípios em sua órbita de influência regional, mas de uma conformação complexa e heterogênea, com a coexistência de outras polarizações concorrentes e que desafiam uma leitura que pretenda identificar uma unidade dentro do perímetro delimitado para a Aglomeração. Nesse sentido, será importante entender como se dão as relações de trocas desses municípios para além dos limites territoriais da UR.

MAPA 1. **Inserção regional e estruturação metropolitana - AUF**



Rede rodoviária e ferroviária

- Ferrovias
- Rodovias

Equipamentos e usos de relevância regional

- Aeródromos
- Terminal rodoviário | Terminal Municipal e Intermunicipal
- Terminal ferroviário
- Terminais e Centros de Integração
- Centro tecnológico
- Complexo industrial
- Centro de compras
- Usina Sucroalcooleira
- CEASA
- Centro ou complexo hospitalar públicos
- Universidade Pública Federal | Particular
- Área Urbanizada em 2020

Rede Urbana - Compras no setor de comércio

- Frequência alta
- Frequência intermediária
- Frequência baixa

Rede Urbana - Índice de atração

- 37 - 3.261
- 3.262 - 19.4854
- 19.4854 - 303.704
- 30.3704 - 144.956

Fonte: Ferrovias - MINFRA, 2021; Limites Municipais e Rede Urbana - IBGE, 2020, 2018; Uso do Solo Urbano - Emplasa, 2020, 2010; Área Urbanizada - MapBiomas, 2020; Rodovias - DER, 2019.

1.1.2. Expansão e dispersão da área urbanizada

Como em outras aglomerações urbanas e regiões metropolitanas estaduais polarizadas por cidades de porte intermediário, na Aglomeração Urbana de Franca o processo de urbanização de caráter regional não ocorre pela expansão e consequente conurbação a partir do município sede. O que se observa é um processo de metropolização marcado pela fragmentação da urbanização em pequenos e médios núcleos urbanos, fortemente atraídos e articulados pelos eixos rodoviários, que garantem a fluidez e uma dinâmica de vida urbana em escala regional.

Os loteamentos aprovados entre 2010 e 2020 são bastante restritos, sendo mais presentes no município de Franca, Ituverava e São Joaquim da Barra. Muitos dos municípios da região não aprovaram novos loteamentos no período de análise, ou empreendimentos com dimensões abarcadas pelo licenciamento do Graprohab, o que evidencia um crescimento urbano menos intenso.

De forma geral, o aumento da mancha urbana é pontual, nas franjas das cidades, com maior destaque para o município de Franca. Além disso, não são verificadas grandes extensões de novas urbanizações no período de análise (Figura 1), demostrando que a dinâmica de articulação funcional e econômica entre as cidades não tem se desdobrado, ainda, em uma dinâmica imobiliária com intensidade suficiente para provocar alterações significativas no processo de crescimento local dos municípios.

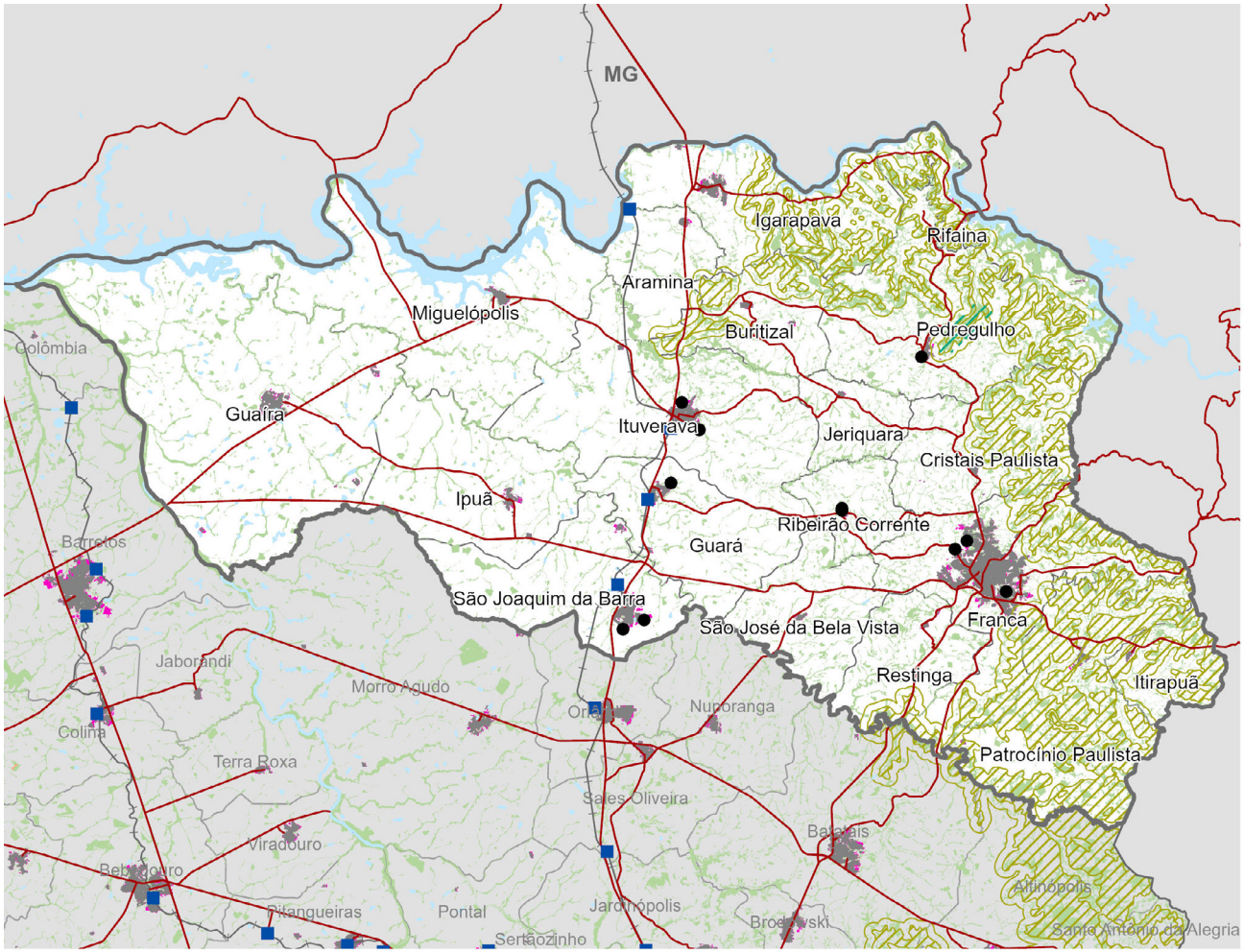
Nesse sentido, não é possível verificar vetores concretos de crescimento na região, dado o baixo aumento da mancha urbana e o padrão de crescimento dos centros urbanos de modo multidirecional e pontual. Devido a essa baixa intensidade na expansão urbana, as áreas de afloramento do Sistema Aquífero Guarani, a leste da aglomeração, que poderiam eventualmente entrar em conflito com a ocupação urbana, ainda não são pressionadas, em especial pela área urbanizada de Franca.

FIGURA 1. **Crescimento da área urbanizada na AUF**

Fonte: Elaborado pela Fipe, sobre foto aérea do Google Earth, 2021

As principais tipologias observadas nos pontos de crescimento da mancha urbana são os loteamentos abertos e, pontualmente, condomínios fechados. Não se verifica áreas com assentamentos precários, o que é uma vantagem importante para o planejamento urbano regional, possibilitando a antecipação de ações

MAPA 2A. **Expansão e dispersão da área urbanizada - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias
- Estação Ferroviária

Área Urbanizada e Empreendimentos Graprohab

- Loteamento | Condomínio | Desmembramento
- Área urbanizada em 2013
- Área urbanizada em 2020

Áreas de Interesse Ambiental

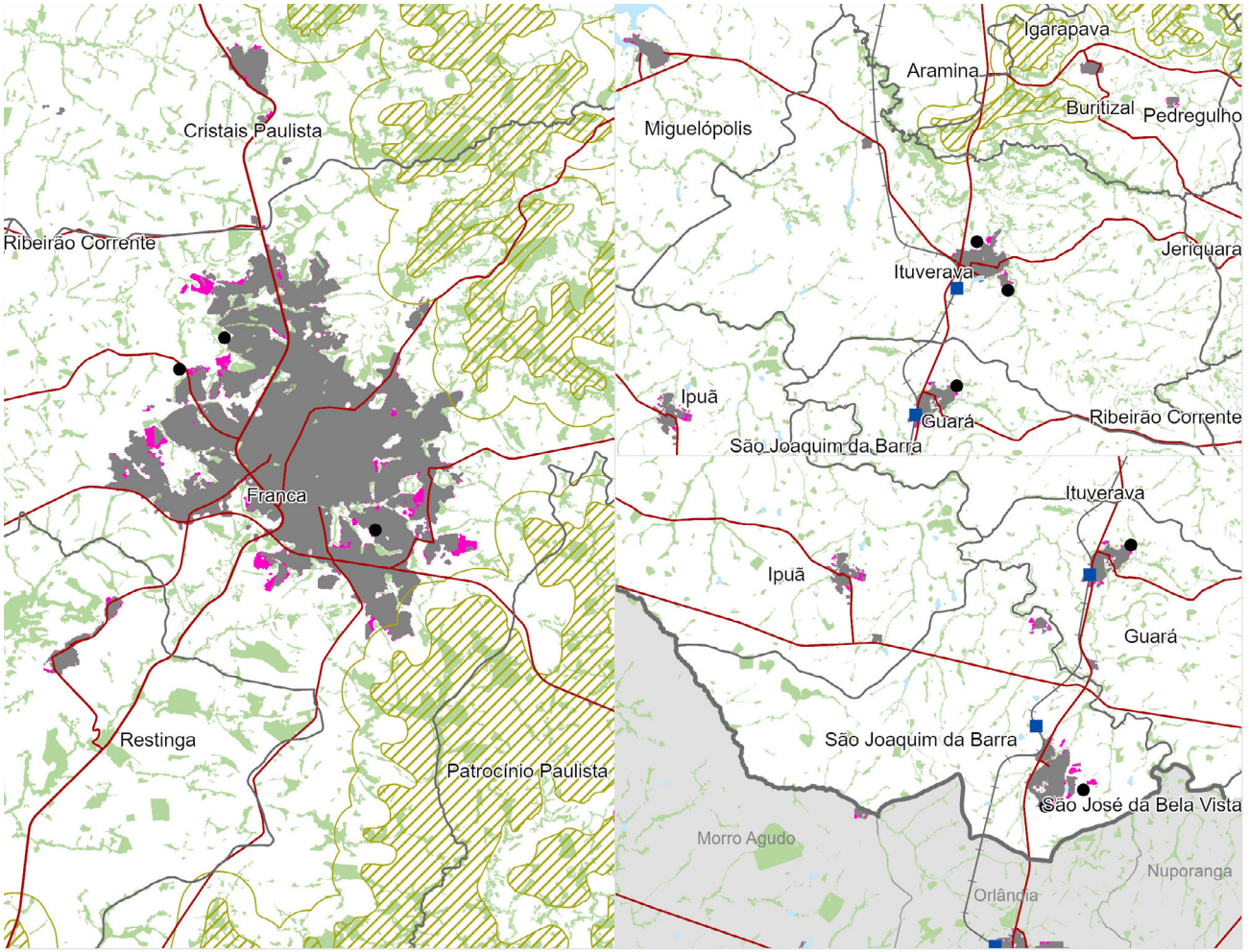
- UC(s) Federal - Estadual - Municipal | Proteção Integral
- Limite de 1 km do Afloramento do Aquífero
- Limite do Afloramento do Aquífero

Vegetação Nativa

- Floresta Ombrófila | Formação Pioneira | Refúgio Ecológico | Savana

Fonte: Vegetação Nativa - IF, 2021; Ferrovias - MINFRA, 2021; Empreendimentos - Graprohab, 2020; Limites Municipais - IBGE, 2020; Unidades de Conservação - ICMBio, 2020; Área Urbanizada - MapBiomas, 2020, 2013; Aquífero - ANA, 2018 (revisão).

MAPA 2B. **Expansão e dispersão da área urbanizada - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias
- Estação Ferroviária

Área Urbanizada e Empreendimentos Graprohab

- Loteamento | Condomínio | Desmembramento
- Área urbanizada em 2013
- Área urbanizada em 2020

Áreas de Interesse Ambiental

- UC(s) Federal - Estadual - Municipal | Proteção Integral
- Limite de 1 km do Afloramento do Aquífero
- Limite do Afloramento do Aquífero

Vegetação Nativa

- Floresta Ombrófila | Formação Pioneira | Refúgio Ecológico | Savana

Fonte: Vegetação Nativa - IF, 2021; Ferrovias - MINFRA, 2021; Empreendimentos - Graprohab, 2020; Limites Municipais - IBGE, 2020; Unidades de Conservação - ICMBio, 2020; Área Urbanizada - MapBiomas, 2020, 2013; Aquífero - ANA, 2018 (revisão).

para o controle das condições da habitação social – prevenindo a degradação de áreas e aglomerados subnormais ou assentamentos precários.

1.1.3. Fragilidades ambientais e instrumentos de proteção e conectividade

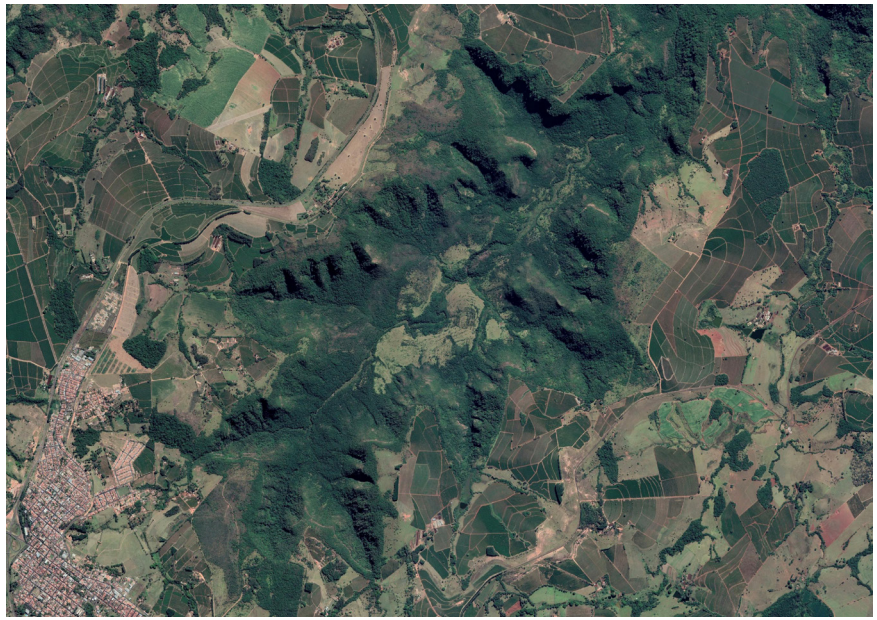
A Aglomeração Urbana de Franca apresenta, de modo geral, baixo índice de vegetação nativa. Há apenas uma Unidade de Conservação entre as áreas legisladas de proteção ambiental, que ainda não possui um plano de manejo atualizado.

Os fragmentos de vegetação são encontrados, principalmente, ao longo dos cursos dos rios, áreas que naturalmente já são legisladas como de proteção permanente. Por outro lado, o Parque Estadual das Furnas permite a proteção de um dos maiores maciços florestais da região.

Os riscos geológicos são de pouco impacto na AUF. As principais áreas com perigo geológico estão concentradas ao norte da região, onde o relevo apresenta as maiores declividades. Por outro lado, a área de Alta Vulnerabilidade do Aquífero Guarani percorre as calhas dos principais rios e se sobrepõe às áreas urbanizadas.

Nota-se que a região necessita de uma estratégia de aumento das áreas com vegetação nativa e a estruturação de corredores de biodiversidade, a fim de reverter os baixos índices de cobertura vegetal, como modo de enfrentamento aos eventos extremos causados pelas mudanças climáticas.

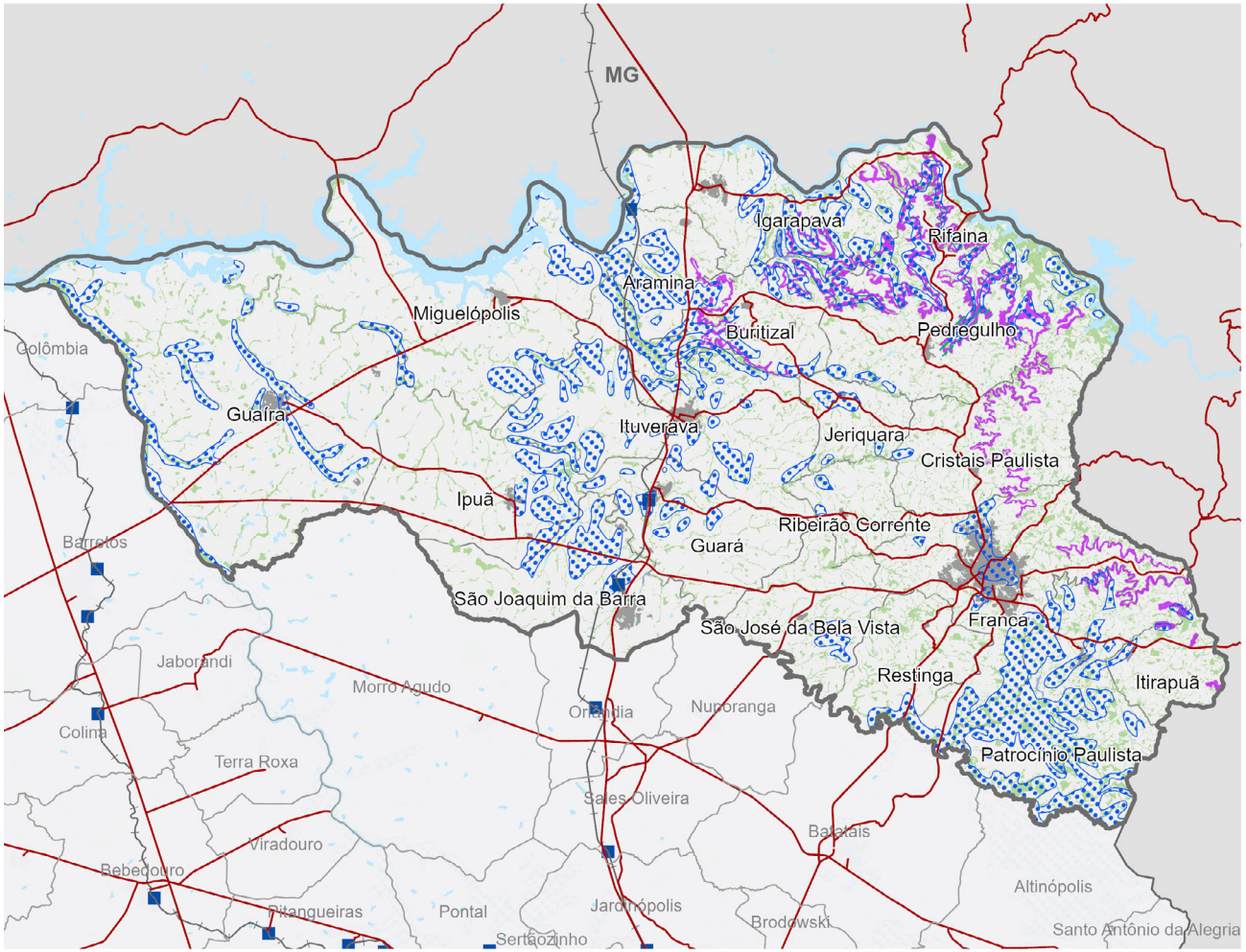
FIGURA 2. **Parque Estadual das Furnas**



Fonte: Google Earth, 2021

As Áreas de Vulnerabilidade de Aquíferos se configuram como uma importante linha de conexão entre áreas de relevância para ações de reflorestamento e proteção de vegetação nativa, proporcionando múltiplos ganhos ambientais.

MAPA 3. **Fragilidades ambientais e instrumentos de proteção e conectividade - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias
- Estação Ferroviária

Área Urbanizada

- Área Urbanizada em 2020

Áreas de Interesse Ambiental

- UC(s) Federal - Estadual - Municipal | Proteção Integral (1)

Vegetação Nativa

- Floresta Ombrófila | Formação Pioneira | Refúgio Ecológico | Savana

Área de Vulnerabilidade e Riscos

- Área de Vulnerabilidade de Aquíferos
- Perigo de Inundação Alto e Muito Alto
- Perigo de Escorregamento Alto e Muito Alto

N

0 25 Km

Fonte: Ferrovias - MINFRA, 2021; Limites Municipais - IBGE, 2020; Unidades de Conservação - ICMBio, 2020; Vegetação Nativa - IF, 2020; Área Urbanizada - MapBiomas, 2020; Vulnerabilidade de Aquífero - DAEE, 1997.

1.1.4. Efetividade da regulação urbanística e do ordenamento territorial

Na Aglomeração Urbana de Franca, 12 dos 19 municípios possuem planos diretores, quatro deles com a revisão atrasada, de acordo com o estabelecido pelo Estatuto da Cidade, isto é, há mais de dez anos sem atualização. Além destes, três municípios não têm planos diretores, mas dispõem de leis de uso e ocupação do solo.

Outros três municípios não contam com regulação urbanística – Aramina, Restinga e Ribeirão Corrente. No caso do município de Buritizal, na Lei nº 129, de 01 de dezembro de 2020, consta no Art. 3º inciso XII que o município tem plano diretor (Lei Complementar Municipal nº 11, de 25 de agosto de 2009), no entanto, o Plano Diretor não foi localizado.

Embora 15 municípios possuam planos diretores ou leis de uso e ocupação do solo, na pesquisa junto às prefeituras só foram localizados mapas de zoneamento de quatro municípios. Ou seja, dos 19 municípios da AUF, 15 não possuem ou não foram localizados mapas de macrozoneamento ou zoneamento.

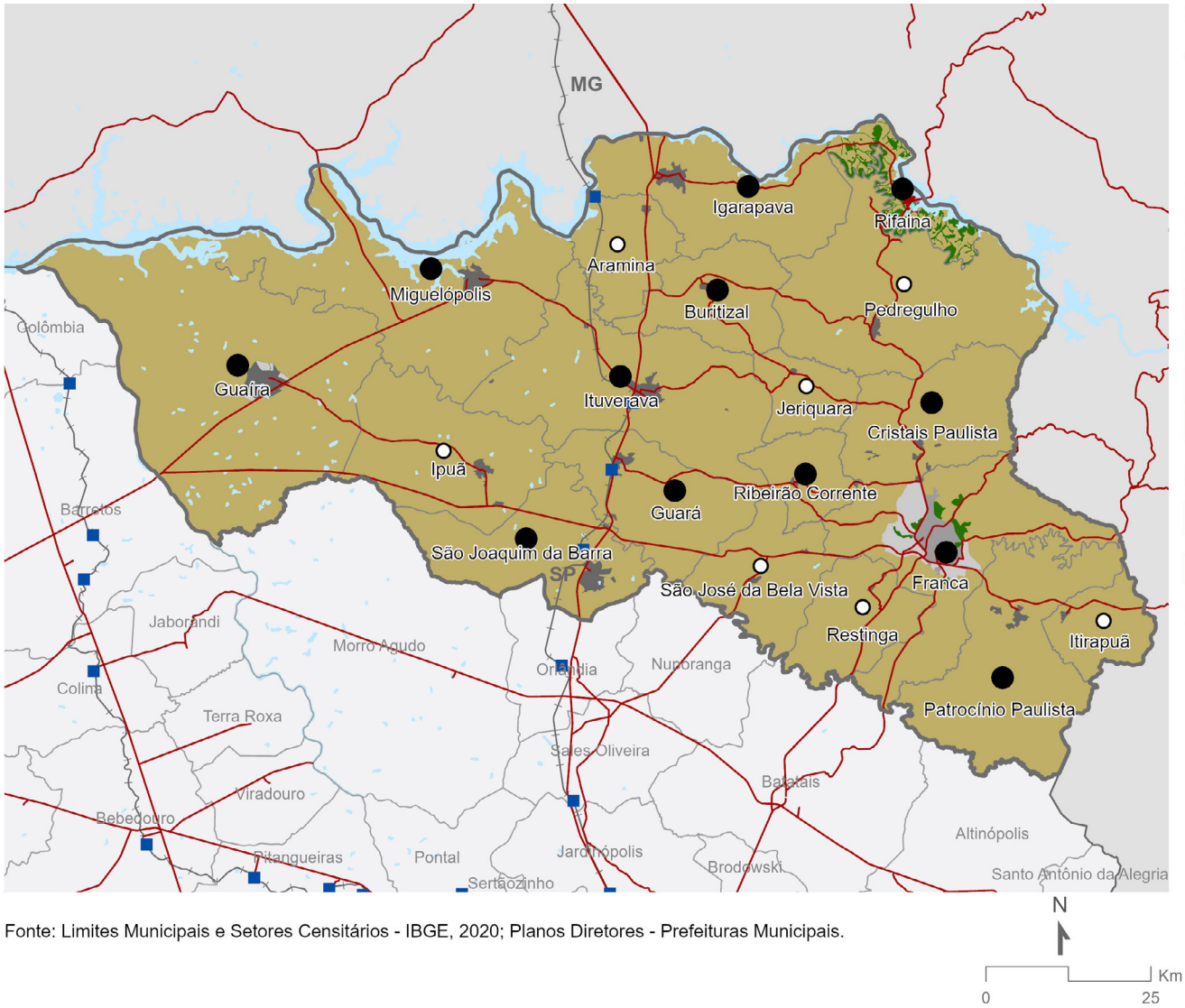
A despeito de alguns municípios, incluindo o de Franca, apresentarem diretrizes para a aplicação de alguns instrumentos urbanísticos previstos pelo Estatuto da Cidade, não foram encontradas evidências de que tenham sido efetivamente aplicados. Tampouco foram localizados mapas com delimitação de ZEIS na AUF.

A legislação urbanística existente na AUF parece insuficiente para atender ao ordenamento territorial, mesmo no nível local.

O conjunto de planos diretores e demais legislações de uso e ocupação do solo não é capaz de apontar uma estratégia regional de ordenamento territorial que garanta a segurança hídrica futura da região.

Nesse cenário, o Macrozoneamento Regional será um grande desafio, mas também uma grande oportunidade de fortalecimento do planejamento e da gestão do território da AUF de forma integrada e compartilhada entre todos os municípios.

MAPA 4. **Efetividade da regulação urbanística e do ordenamento territorial - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias
- Estação Ferroviária

Leitura Unificada Municipal

Macrozonas:

- Urbana Consolidada
- Urbana Adensamento
- Urbana Expansão
- Proteção Ambiental
- Atividades Rurais

Zonas Especiais

- Interesse Ambiental (ZEIA)
- Interesse Social (ZEIS)

Planos Diretores

- Não possui Plano Diretor
- Possui Plano Diretor

Fonte: Limites Municipais e Setores Censitários - IBGE, 2020; Planos Diretores - Prefeituras Municipais.

1.2. Desigualdade socioterritorial

1.2.1. Desequilíbrios socioeconômicos

As principais assimetrias em termos de distribuição de empregos e riqueza na AUF ocorrem entre Franca e os demais municípios. A quantidade de empregos formais e o PIB altamente concentrado – que responde por cerca de 45% do PIB regional – expõem as diferenças e desigualdades. Guaíra e São Joaquim da Barra se colocam em segundo e terceiro lugares, mas com uma diferença grande em relação ao município polo. Mesmo considerando que em Franca a população em idade ativa (PIA) empregada é menor do que em Guaíra.

Pela classificação de "grupos" do IPRS, são dois os municípios considerados vulneráveis: Pedregulho e São José da Bela Vista. Ambos têm percentual mais alto de pessoas beneficiárias do Bolsa Família. Entretanto, Pedregulho apresenta renda per capita de quase o dobro da média da própria AUF. De 2014 a 2018, houve melhora apenas na condição de escolaridade, apresentando uma performance pior em relação às outras duas dimensões de riqueza e longevidade. Esses resultados, aparentemente contraditórios, podem significar alta concentração de renda em determinados setores.

Há desequilíbrios na distribuição de empregos, pois Franca, com o peso de sua indústria, concentra a maior parte deles (56%), em que pesem as instabilidades que a indústria calçadista vem enfrentando. Outros dois municípios, Guaíra e São Joaquim da Barra, também têm um peso relativo em seu setor industrial, e, em menor grau, Patrocínio Paulista e Buritizal, como expresso no Mapa 8. Por setor de atividade, nota-se que mais de 30% dos postos de trabalho situam-se no setor industrial. O grande peso da indústria de alimentos, sucroalcooleira, calçadista e de confecções, todas intensivas em mão de obra, é responsável por esta alta oferta de postos de trabalho em relação aos demais setores da economia. Os serviços respondem por 36% do total e a agropecuária por 6%, acima dos 2% observados para o Estado.

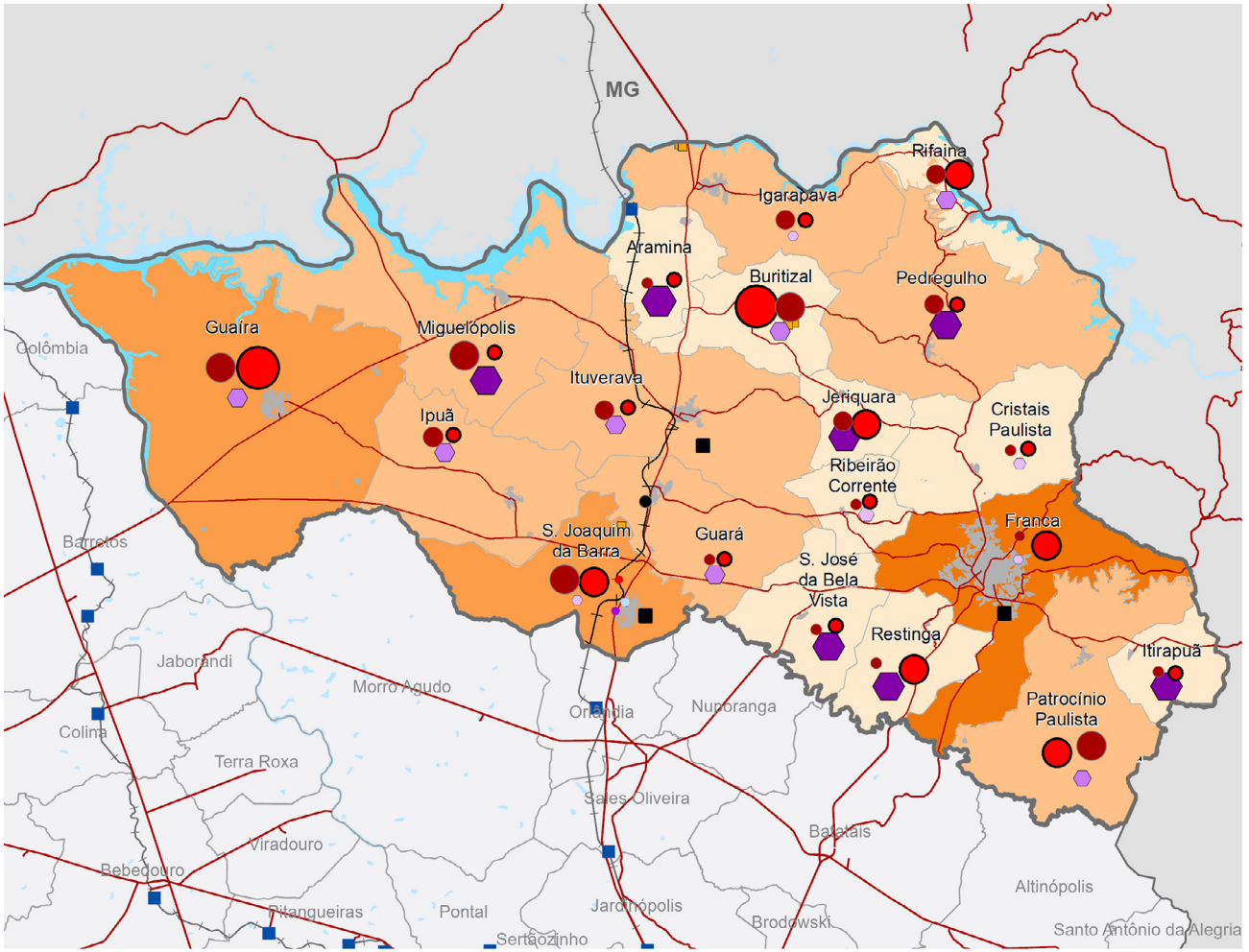
Ao compararmos a distribuição por escolaridade dos empregos formais da AUF com o Estado de São Paulo, observa-se que a mão-de-obra empregada na região tem, em média, menor escolaridade. Cabe destacar a correlação entre os municípios de perfil agrícola ou que sediam usinas de açúcar e os maiores percentuais de empregados com, no máximo, o ensino fundamental completo.

O rendimento médio na Aglomeração Urbana de Franca é ligeiramente menor do que a média da RMRP e 30% menor do que a média do Estado de São Paulo.

Ainda em relação aos indicadores de vulnerabilidade, destaca-se que São José da Bela Vista tem uma PIA com baixo percentual de emprego formal, mas sua proximidade com Franca facilita o acesso às vagas lá concentradas. Já Pedregulho, ainda que distante, tem relativa proximidade e acesso por rodovia. A eventual dificuldade pode se dar em termos de mobilidade, pela ausência de ônibus intermunicipal. Em São José da Bela Vista, por exemplo, 44% trabalhavam fora do município, de acordo com os dados do Censo de 2010. Esse contingente já se desloca diariamente. Em Pedregulho, o percentual é menor, de 7,08%.

Por fim, em que se pese os desequilíbrios internos à AUF, não existem programas específicos para o enfrentamento e redução

MAPA 5. **Desequilíbrios socioeconômicos - AUF**



Rede rodoviária e ferroviária
- Rodovias
- Ferrovia

Equipamentos de relevância regional
- Ceasa
- Centro administrativo
- Indústria
- Usina sucroalcooleira
- Terminal de Integração Ferroviária
- Aeroporto

IPRS Riqueza (2018)
- 28 a 34
- 35 a 38
- 39 a 48

Relação entre emprego formal e população entre 15 e 64 anos
- 13,55 a 28,32
- 28,33 a 43,19
- 43,20 a 60,25

Famílias com Bolsa Família em relação aos domicílios
- 4,79% a 7,31%
- 7,32% a 15,05%
- 15,06% a 29,46%

Concentração de emprego formal em 2019
- 722 a 1.787
- 1.788 a 7.548
- 7.549 a 15.072
- 15.073 a 86.654

Área urbanizada em 2020

N

0 25 Km

Fonte: Equipamentos e usos de relevância regional - Uso do Solo Urbano - Emplasa, 2020; Emprego formal - RAIS - Ministério da Economia, 2021; Beneficiários do Bolsa Família - Governo Federal, 2021; IPVS - SEADE, 2020; Área urbanizada - Mapbiomas, 2021. Elaboração: FIPE, 2021

das desigualdades. Dado o nível de escolaridade e o padrão de empregos oferecidos, de baixa intensidade tecnológica, fica evidente a necessidade de programas voltados à qualificação da mão de obra.

1.2.2. Acesso a equipamentos e ativos econômicos

A Aglomeração Urbana de Franca, com mais de 645 mil pessoas, conta com um número relativamente pequeno de hospitais gerais e de leitos para internação, tanto do SUS quanto privados. Apenas Franca conta com três hospitais gerais, e há demanda muito forte pela implantação de um hospital regional e pela construção de um hospital de referência em Guará.

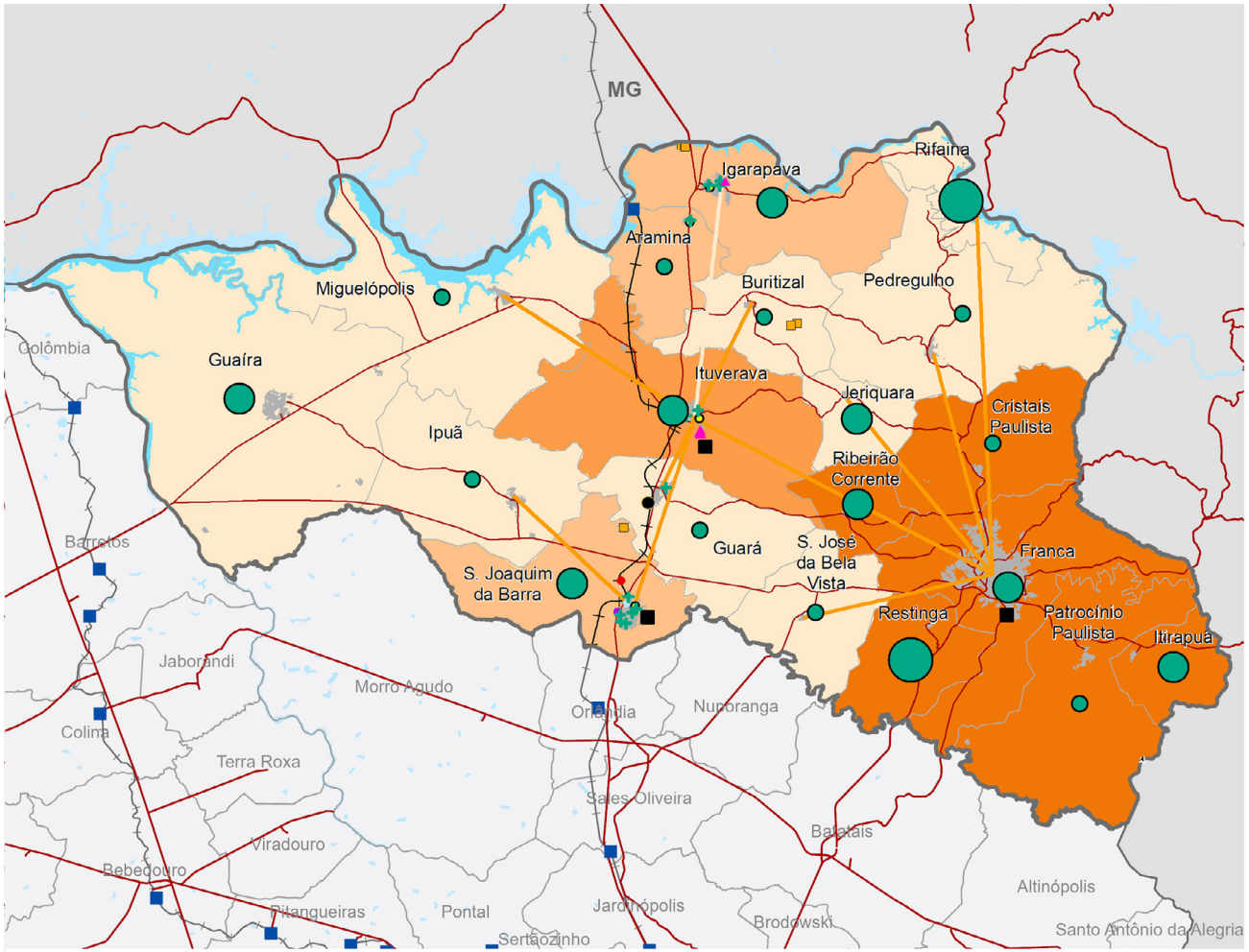
Quanto aos equipamentos de esporte e cultura, a concentração também ocorre no município sede. Por outro lado, há na AUF municípios com grande vocação turística, especialmente turismo de aventura, o que pode propiciar atrativos em termos de esporte. No entanto, segundo informações obtidas nas oficinas regionais, há necessidade de melhorar a infraestrutura.

Todos os municípios contam com Unidades Básicas de Saúde (UBS). Como se observa, a distribuição e a quantidade de equipamentos de saúde, com maior grau ou médio de especialização, aparentemente, não são condizentes com o tamanho da população. Há reivindicação, apurada nas oficinas regionais, para ampliação das instalações do Pronto Socorro da Santa Casa de Ipuã, melhorias na Santa Casa de Franca, reforma na UBS de Restinga e maior investimento no Atendimento Básico, como medicamentos, exames e cirurgias, entre outras necessidades.

As atividades de comércio e serviço são concentradas em Franca, especialmente, pois a maioria dos municípios no entorno é pequena, o que se reflete no porte dessas atividades. São os municípios da porção leste da AUF, que têm maior atratividade de seus equipamentos e estão todos ao redor de Franca, reforçando a centralidade desse município. Os municípios da porção oeste têm inserção diferenciada na AUF, mas não apresentam atratividade por conta de seus equipamentos.

Os municípios da porção oeste têm menor acesso aos equipamentos e ativos econômicos regionais por estarem mais distantes da sede e por conta das linhas intermunicipais que, segundo informações das oficinas regionais, são precárias, com baixa frequência.

MAPA 6. **Acesso a equipamentos e ativos econômicos - AUF**



Rede rodoviária e ferroviária
- Rodovia
- Ferrovia

Equipamentos e usos de relevância regional
- Centro ou complexo hospitalar público
- Universidade Pública | Particular
- Terminal rodoviário
- Ceasa
- Centro administrativo
- Indústria
- Usina sucroalcooleira
- Terminal de Integração Ferroviária
- Aeroporto

Taxa de jovens de 15 a 17 anos matriculados no ensino médio (%) - 2020
- 56,74% - 72,58%
- 72,59% - 97,66%
- 97,67% - 126,61%

Ligações da rede urbana - saúde de baixa, média e alta complexidade
- Frequência intermediária
- Frequência baixa

Índice de atração para uso de equipamentos públicos
- 37,06 - 3.261,96
- 3.261,97 - 19.485,20
- 19.485,21 - 30.370,01
- 30.370,02 - 144.956,22

Área urbanizada em 2020

Fonte: Equipamentos e usos de relevância regional - Emplasa, 2020; Ligações da rede urbana - REGIC - IBGE, 2020; Área urbanizada - Mapbiomas, 2021; Taxa de Matrícula no E.M - Secretaria Estadual de Educação do ESP, 2021. Elaboração: FIPE, 2021

1.2.3. Precariedade habitacional e política de habitação de interesse social

De acordo com as informações obtidas pela CDHU, a AUF não apresenta a ocorrência de favelas em todos os seus municípios. No entanto, segundo a Pesquisa Municipal Unificada (PMU), de 2010, e a Pesquisa Municipal de Habitação, de 2014, ambas da Fundação Seade, a Aglomeração Urbana de Franca tem 70 domicílios em aglomerados subnormais, concentrados no município de Ipuã.

Na AUF, a informação, de mesma fonte dos domicílios precários, é de que existem 77 domicílios em situação de risco. Estão presentes em três municípios, Buritizal e Patrocínio Paulista, com 34 e 38 domicílios, respectivamente, e em Ribeirão Corrente, com apenas cinco. Esses números são insignificantes, se comparados aos de outras regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, e demonstram que a precariedade habitacional não chega a ser uma questão de amplitude e problemática regional.

Ainda assim, em relação à produção habitacional, no período de 2010 a 2020, a AUF recebeu, de acordo com dados do Graprohab (2021), 9.019 unidades habitacionais de interesse social, distribuídas em todos os municípios, com exceção de Pedregulho. O maior número foi do município de Igarapava, seguido de Franca e Ituverava.

Com relação às ações de regularização fundiária, eventualmente desenvolvidas pelos municípios junto ao programa estadual Cidade Legal, ou de forma isolada, ainda não obtivemos informações.

Os índices de atendimento em relação à distribuição de água, em toda a AUF, vão de bom a regular. No caso de Igarapava e Franca, municípios que receberam maior número de unidades de HIS, os índices de atendimento urbano de água são de 100%. Se considerarmos o atendimento incorporando as áreas rurais, os índices caem para 92,10%, abaixo da média do Estado, que é de 96,2%. Os mesmos índices de 100% nas áreas urbanas se aplicam no caso de atendimento com rede de esgoto sanitário. Não foram avaliados dados como guias, sarjetas e calçadas.

De acordo com a leitura sobre legislação urbana municipal, foi possível identificar áreas de interesse especial, como ZEIS, apenas no município de Rifaina.

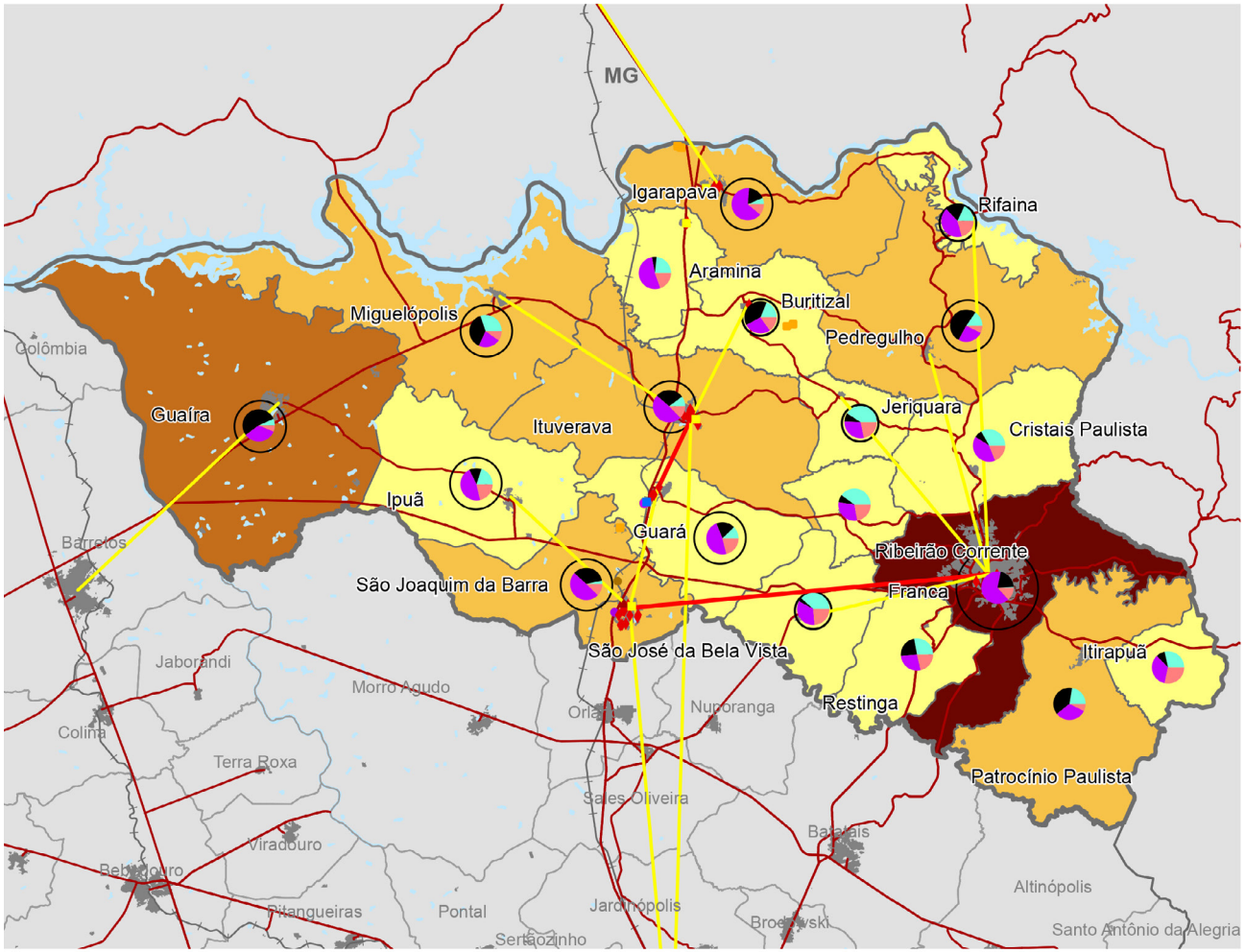
1.3. Desenvolvimento econômico e inovação

1.3.1. Perfil econômico dos municípios e diversificação das atividades

O Produto Interno Bruto (PIB) da região foi superior a R$22 bilhões em 2018, e se distribui de forma bastante heterogênea, com o município de Franca respondendo por 44,5% do produto gerado, seguido por Guaíra, com 14,5%, e São Joaquim da Barra, com 7,6%. A distribuição do produto e a distribuição setorial da geração de valor adicionado em cada um dos municípios – apresentada no Mapa 8 – demonstra o peso do setor de serviços no município de Franca e o seu alcance regional. Nos demais municípios, nota-se a correlação entre a participação relativa da indústria na geração de valor e maior PIB, como pode ser verificado nos municípios de Guaíra, São Joaquim da Barra, Pedregulho, entre outros.

Dentre as características regionais destacadas, Igarapava diverge do padrão. É o 5º maior produto da região, com participação mo-

MAPA 8. **Perfil econômico dos municípios e diversificação das atividades - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária
- Rodovias
- Ferrovias

Equipamentos e usos de relevância regional
- Terminal rodoviário | Terminal Municipal e Intermunicipal
- Terminal ferroviário
- Terminais e Centros de Integração
- Centro tecnológico
- Complexo industrial
- Centro de compras
- Usina Sucroalcooleira
- CEASA
- Área Urbanizada em 2020

Índice de diversificação
- Acima de 60
- De 20 a 60
- Até 20

Rede Urbana - Compras no setor de comércio
- Frequência baixa
- Frequência intermediária
- Frequência alta

PIB municipal - em milhões R$
- 82.385,84 - 439.580,67
- 439.580,67 - 1.698.323,28
- 1.698.323,28 - 3.249.524,05
- 3.249.524,05 - 9.992.981,25

Valor adicionado por setor (PIB)
- Agropecuária
- Indústria
- Serviços
- Administração Pública

N

0 25 Km

Fonte: Ferrovias - MINFRA, 2021; Limites Municipais e Rede Urbana - IBGE, 2020, 2018; Uso do Solo Urbano - Emplasa, 2020, 2010; Área Urbanizada - MapBiomas, 2020; Rodovias - DER, 2019; PIB - SEADE, 2018.

desta da indústria no total do valor gerado no município (16,1% do V.A. e 66,2% do valor gerado no setor de serviços). Este município apresenta ligações mais intensas de compras, segundo a Rede Urbana do IBGE, com o município de Uberaba, em Minas Gerais, do que com os municípios da Aglomeração de Franca.

Cabe destaque, também, para o município de Guaíra. Embora suas cadeias de produção, notadamente do setor sucroenergético, estejam integradas à região, sua dinâmica de consumo de bens e serviços articula-se mais com a cidade vizinha – Barretos – do que com os demais municípios da aglomeração. Isso se explica pela convergência dos seguintes fatores: o pequeno porte dos municípios vizinhos, a distância geográfica de Franca e a proximidade com outra importante centralidade regional externa à aglomeração. Esta integração se dá, inclusive, nos serviços públicos, como, por exemplo, cursos descentralizados da Etec no município de Guaíra.

Os exemplos de Igarapava e Guaíra reforçam o fato de que, pelo viés da dinâmica econômica e do acesso a serviços, nem todos os municípios da aglomeração são polarizados por Franca, estabelecendo outros arranjos e articulações que escapam a uma possível dinâmica interna exclusiva da unidade regional delimitada a priori.

O grande peso relativo do setor sucroenergético na região e a localização das usinas de açúcar e álcool são notados no Mapa 8, não apenas pelo valor do produto nos municípios, mas também pelo elevado peso relativo do setor industrial, especialmente nos municípios de Guaíra e São Joaquim da Barra, como em Patrocínio Paulista e Buritizal.

Embora os valores registrados da produção do setor sejam mais evidentes quando analisados os municípios que contam com as plantas de beneficiamento da cana-de-açúcar, cabe lembrar que este setor e estas plantas produtivas articulam uma cadeia de produção nos demais municípios da região e fora dela. Esta cadeia demanda não apenas seu insumo principal, a cana, colhida em todos os municípios da AUF, mas também bens intermediários, bens de capital, serviços e produção de tecnologia local, necessários ao seu funcionamento e incremento de produtividade. Parte dessa demanda se dá no setor logístico e na necessidade de se transportar enormes volumes de carga, que, em grande parte, destina-se à exportação – o que levou a consideráveis investimentos na infraestrutura ferroviária da região, notadamente no Terminal Integrador de Guará.

Destaca-se, ainda, a presença de setores industriais com grande demanda de mão de obra, notadamente na ponta das cadeias agroindustriais e na produção de alimentos – como a produção de polpas e enlatados, carnes, pescados, entre outros –, bem como na produção de bens de consumo – como cosméticos e higiene pessoal e os produtos de couro e calçados. O polo calçadista de Franca – embora ainda apresente grande peso na produção, na pauta de exportações e na oferta de postos de trabalho da região –, é um setor que vem enfrentando instabilidades nas últimas décadas, devido à concorrência externa, especialmente da produção chinesa. Também concorre para isso a preferência dos novos investimentos em outras localidades, principalmente no nordeste do país e em Minas Gerais, por vezes estimuladas por incentivos fiscais.

Dessa forma, conclui-se que a articulação econômica regional se dá principalmente pelas cadeias de produção agroindustriais, com

o centro de oferta de serviços majoritariamente no município de Franca, mas que concorre, no caso dos municípios mais distantes geograficamente, com centralidades externas à região, como Uberaba e Barretos.

1.3.2. Perspectivas de investimento e impasses ao desenvolvimento econômico

A economia da Aglomeração Urbana de Franca é fortemente caracterizada pela presença das cadeias agroindustriais. As políticas públicas para o desenvolvimento regional devem visar não apenas a continuidade e o crescimento dessas cadeias, mas também a diversificação da economia local. Grande parte das vantagens competitivas regionais não deriva, necessariamente, de fatores naturais ou locacionais, mas sim de ativos, competências e instituições construídas através do tempo.

O desenvolvimento econômico na AUF dependerá tanto da capacidade de se aproveitar dos ativos e da dinâmica econômica já desenvolvidos na região, como de se fomentar novas iniciativas. Os desafios passam por internalizar, cada vez mais, as atividades acessórias e de oferta de bens e serviços aos setores agroindustriais e por criar as condições para o desenvolvimento de novos setores na região.

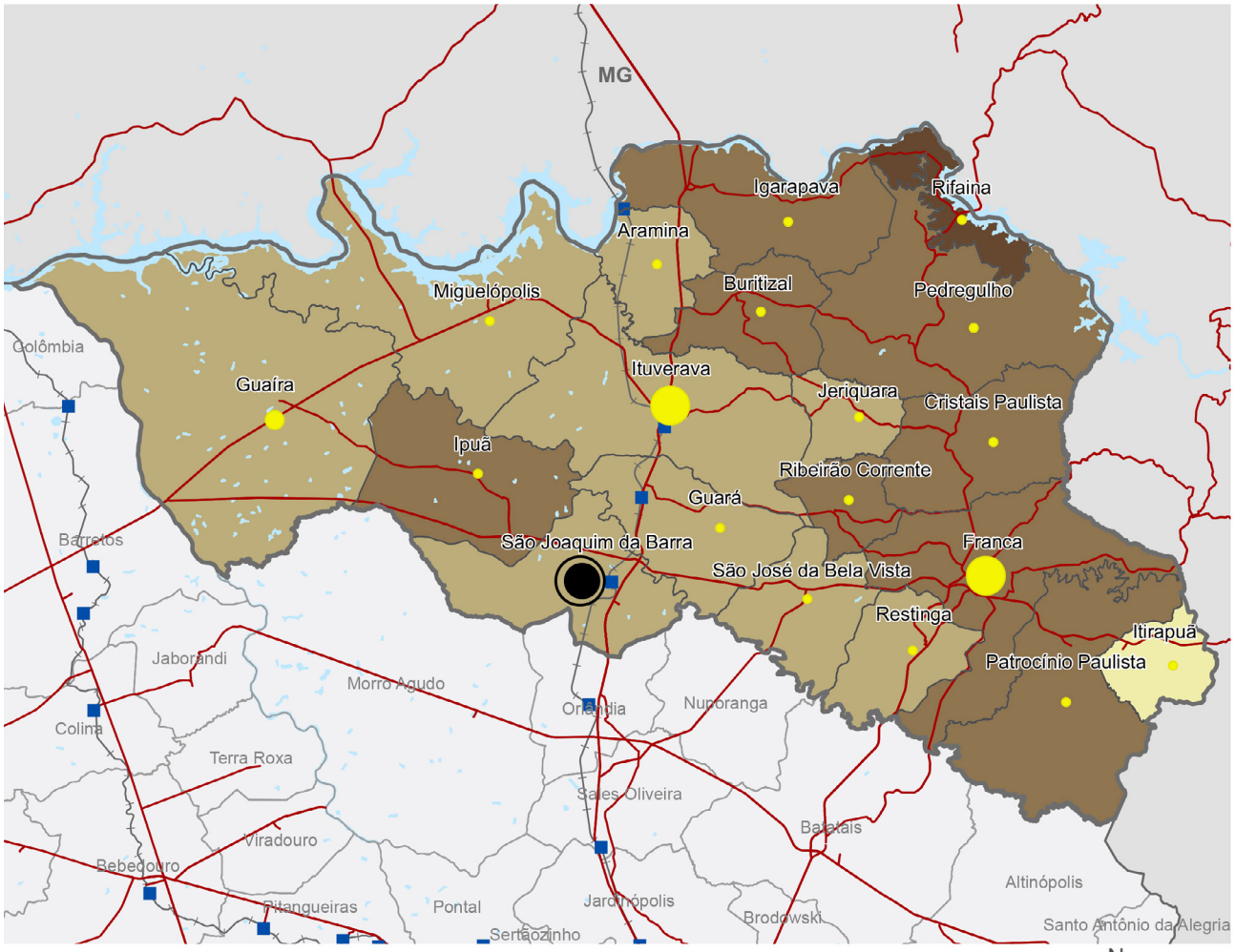
A saúde financeira e a capacidade de investimento dos municípios são condições essenciais para o desenvolvimento local, e a capacidade de prover não apenas os serviços aos seus cidadãos, mas também a infraestrutura necessária, são condicionantes do bom desempenho das empresas e negócios.

O índice FIRJAN de Gestão Fiscal analisa e classifica as contas públicas dos municípios brasileiros quanto a sua autonomia, liquidez, gasto com pessoal e investimentos. Na AUF, apenas o município de Rifaina atinge a classificação de gestão de excelência e somente Itirapuã é classificada como gestão crítica. Os demais municípios ocupam as faixas intermediárias de boa gestão, como é o caso de Franca, ou gestão em dificuldade, como Guaíra e São Joaquim da Barra. Apesar de apenas um município apresentar situação crítica, o fato de boa parte enfrentar dificuldades de gestão financeira torna-se um obstáculo aos investimentos necessários e às possibilidades de desenvolvimento regional.

As instituições de ensino e pesquisa ocupam lugar de destaque nas políticas públicas para o desenvolvimento econômico. No caso da AUF, cabe destacar não apenas a baixa oferta de vagas de ensino público superior como também a falta de cursos nas áreas afeitas aos setores mais desenvolvidos na região e de instituições capazes de promover pesquisa e desenvolvimento local. O Mapa 9 destaca que a taxa de matrículas no ensino superior na região para a população de 15 a 29 anos só supera os 10% nos municípios de Franca e Ituverava.

A análise dos investimentos recentes captados pela PIESP-Seade demonstra que as cadeias agroindustriais seguem realizando inversões nas áreas de biotecnologia e biofertilizantes na região, o que demonstra que o setor agroindustrial é capaz de gerar demanda de bens, serviços e pesquisa de alto valor agregado. Assim, cabe às políticas públicas garantir que essas e outras iniciativas tenham as condições adequadas para o desenvolvimento.

MAPA 9. **Perspectivas de investimento e impasses ao desenvolvimento econômico - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias
- Estação Ferroviária

Área Urbanizada

- Área Urbanizada em 2020

Matrículas do ensino técn. e superior em relação à população de 15 a 29 anos

- 0 - 3%
- 3% - 10%
- 10% - 29%

Volume de investimentos anunciados e participação por setor (2018-2020)

- 100 milhões de reais

Investimentos anunciados por setor

- Indústria

IFGV - Índice FIRJAN de Gestão Fiscal

- Gestão de Excelência
- Boa Gestão
- Gestão em Dificuldade
- Gestão Crítica

N

0 25 Km

Fonte: IFGV - FIRJAN, 2021; Matrículas no ensino - Secretaria de Educação, 2021; Ferrovias - MINFRA, 2021; Investimentos anunciados (PIESP) - SEADE, 2021; Limites Municipais - IBGE, 2020; Área Urbanizada - MapBiomas, 2020.

Ao mesmo tempo em que se apoia nos setores já desenvolvidos, é importante a geração de novas competências na região para a diversificação das atividades, com apoio a setores incipientes na região, a exemplo do comércio eletrônico, a setores ainda pouco desenvolvidos, como o turismo, e também a setores já tradicionais, mas que perderam competitividade, como é o caso da indústria calçadista de Franca. O suporte a estes setores demanda planejamento e políticas públicas para a provisão de infraestrutura, mão de obra e institucionalidade adequadas ao seu desenvolvimento.

1.3.3. Incentivo à inovação e tecnologia

A análise econômica da Aglomeração Urbana de Franca demonstra claramente a preeminência das cadeias agroindustriais, de produção de energia, alimentos e bens de consumo não-duráveis. A concentração produtiva nesses setores poderia induzir à consideração de que a economia regional está apoiada em setores de menor desenvolvimento tecnológico e baixa adoção de inovações, o que não é necessariamente verdadeiro. As cadeias de produção presentes na região dependem, como quaisquer outras, de ganhos de eficiência e produtividade que irão impactar seus processos de produção, sua demanda por mão de obra qualificada e por bens e serviços intermediários.

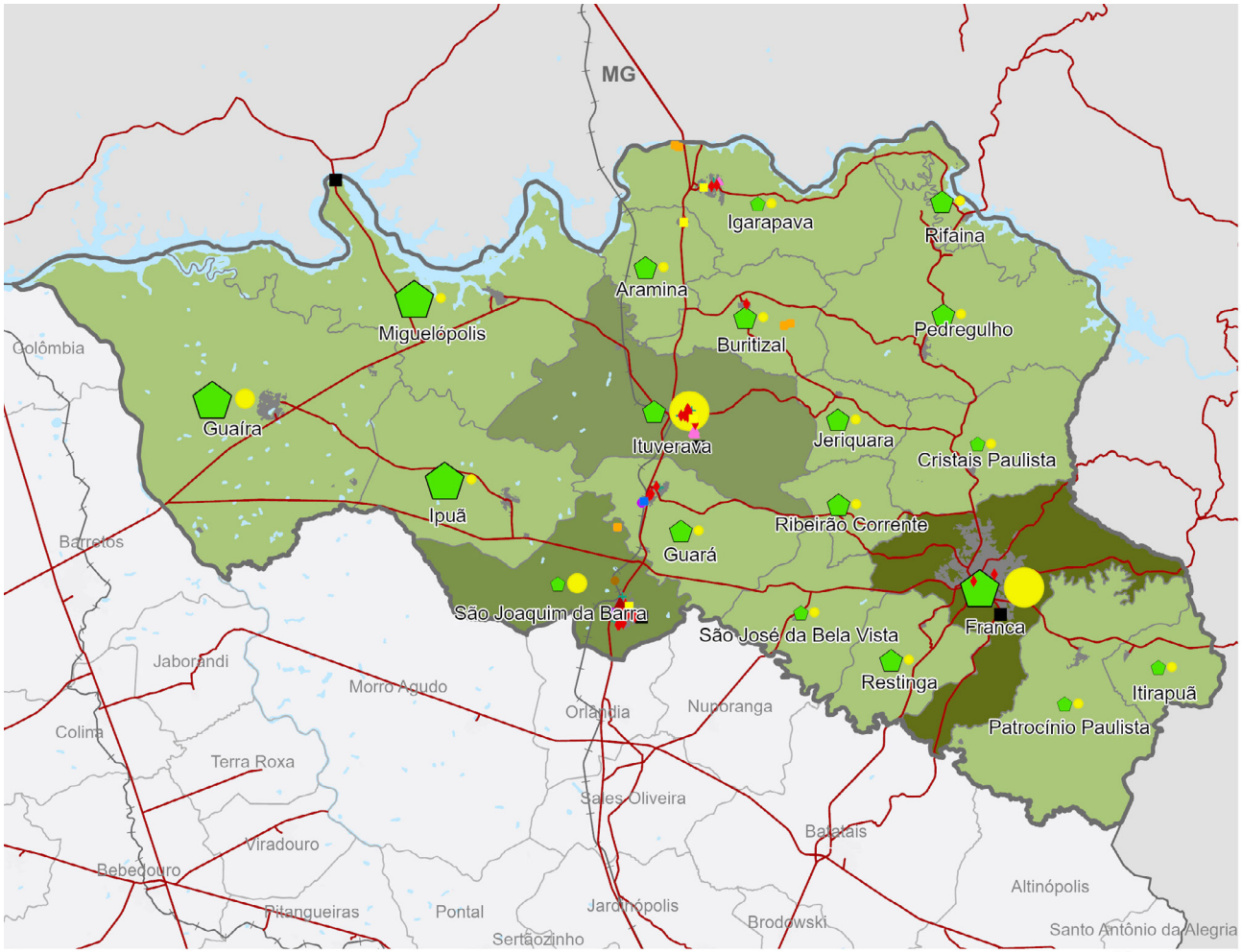
O desenvolvimento e a adoção de tecnologia estão condicionados a uma série de fatores, e alguns deles foram analisados com base no Mapa-Síntese 10.

A qualificação da mão de obra é uma das condições necessárias à adoção, desenvolvimento e operação de novas tecnologias. Quando analisada a oferta de cursos de qualificação de mão de obra em nível superior, as maiores taxas de matrícula da população entre 15 e 29 anos são observadas nos municípios de Franca e Ituverava. A oferta pública de cursos de graduação se dá no município de Franca por um campus da Unesp e outro da Fatec, e por duas autarquias municipais: o Centro Universitário Municipal de Franca e a Faculdade de Direito de Franca. Nestas duas últimas, apesar de públicas, os cursos não são gratuitos. Existe, ainda, no município de Igarapava um polo de apoio presencial do Centro de Educação à Distância (EAD) da Universidade Federal de Uberlândia.

As universidades e faculdades privadas estão presentes, também, em outros locais da região, como a Universidade de Franca (Unifran), a Faculdade Pestalozzi de Franca (Fapesf), a Universidade Aberta do Brasil – Polo Franca, a Faculdade Francisco Maeda (Fafram), em Ituverava, a Universidade Paulista (Unip), com polos em Franca, Ituverava, Ribeirão Corrente, São Joaquim da Barra e Miguelópolis, entre outras. Nesse quesito, o desenvolvimento econômico da região poderia se beneficiar de maior oferta de vagas de ensino superior, já que a taxa de matrículas é bastante baixa na maior parte dos municípios, a oferta de cursos públicos e gratuitos é muito limitada, e, das duas instituições públicas e gratuitas na região, apenas a Fatec oferta cursos nas áreas conhecidas como STEM (ciências, tecnologia, engenharias e matemática).

Mais da metade dos empregos nas indústrias de alta e média-alta tecnologia concentra-se no município de Franca. Os classificados como de alta intensidade tecnológica respondem por menos de 1% do emprego industrial e encontram-se em apenas três municípios da região: Franca, Guaíra e Patrocínio Paulista. Como anteriormente mencionado, a maior parte do setor industrial da AUF, especial-

MAPA 10. **Incentivo à inovação e tecnologia - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias

Equipamentos e usos de relevância regional

- Aeródromos
- Terminal rodoviário | T. Municipal e Intermunicipal
- Terminal ferroviário
- Terminais e Centros de Integração
- Centro tecnológico
- Complexo industrial
- Centro de compras
- Usina Sucroalcooleira
- CEASA
- Centro ou complexo hospitalar públicos
- Universidade Pública Federal | Particular
- Área Urbanizada em 2020

Matrículas do ensino técn. e superior em relação à população de 15 a 29 anos

- 0,0% - 0,02%
- 0,03% - 0,07%
- 0,07% - 0,29%

Acesso de banda larga fixa em relação à população (2020)

- 4,32 - 23,93
- 23,94 - 55,11
- 55,12 - 91,03

Concentração de empregos na indústria de média e alta intensidades tecnológicas

- 0 - 319
- 319 - 816
- 816 - 1.372
- 1.372 - 3.417

Fonte: Acesso à internet - Anatel, 2021; Ferrovias - MINFRA, 2021; Concentração de emprego - RAIS - Ministério do Trabalho, 2021; Matrículas - Secretaria da Educação, 2021; Limites - IBGE, 2020; Uso do Solo Urbano - Emplasa, 2020, 2010; Área Urbanizada - Mapbiomas, 2020; Rodovias - DER, 2019.

mente quando analisado pela ótica da demanda de mão de obra, é composto por setores agroindustriais, de produção de alimentos e de bens de consumo não duráveis ou semiduráveis, geralmente classificados como de baixa ou média-baixa intensidade tecnológica. A despeito desta estrutura, cabe lembrar que estes setores ainda demandam bens de capital, insumos e serviços de alto conteúdo tecnológico que podem ser supridos localmente.

A presença de infraestrutura adequada é outra condição relevante para a adoção de tecnologia e inovação, e tem impacto decisivo nas decisões locacionais de novos investimentos. O Mapa 9 apresenta a relação entre os acessos de banda larga fixa e a população em cada um dos municípios. A presença de redes de alta capacidade tem impacto na produtividade das empresas industriais e de serviços, e podem promover maior acessibilidade à educação, inclusive superior, por meio de cursos de ensino à distância ou semipresenciais. Para tanto, é necessário que essas redes tenham ampla cobertura – o que pode apresentar um desafio às cidades menores e com maiores parcelas da população nas áreas rurais.

O desenvolvimento tecnológico e a adoção de inovações por parte das empresas passam não apenas pelo desenvolvimento de produtos, mas também pela melhoria de seus processos, e impõe-se a todos os setores econômicos. Esta visão é bastante relevante no cenário da Aglomeração Urbana de Franca, que possui importante produção agrícola e cadeias agroindustriais. Cabe lembrar que, mesmo esses setore,s podem ser beneficiar de inovações de produtos, o que já ocorre na região, como as iniciativas de cafés especiais e certificação de procedência dos cafés da Alta Mogiana ou o Laboratório de Calçados e Produtos de Proteção do IPT, no município de Franca. Mas, esse desenvolvimento só é possível por meio de investimentos públicos e privados e da adoção de políticas públicas que gerem as condições e promovam a atração destes investimentos.

1.4. Hub regional de infraestrutura

1.4.1. Mobilidade e acessibilidade regional

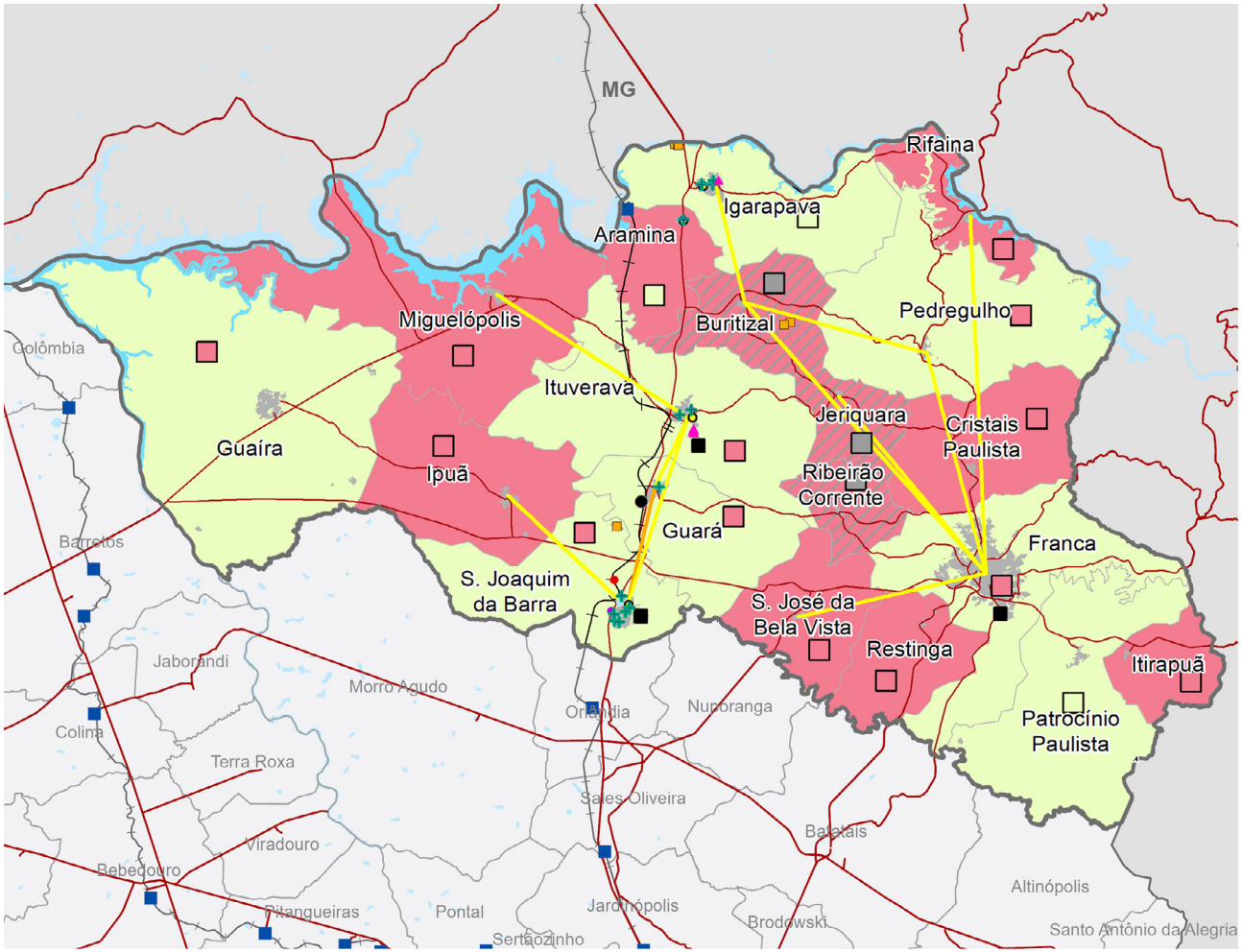
Com base nos dados da Pesquisa de Informações Básicas dos Municípios de 2017 (IBGE, 2018), é possível afirmar que as demandas de mobilidade por transporte coletivo têm tido atendimento parcial na AUF. Dos 19 municípios da região, 11 declararam não possuir serviço de transporte coletivo por ônibus em nível municipal, situação que tende a limitar o nível de locomoção de uma parcela de seus habitantes, em especial nos municípios de menor porte. Os dados da MUNIC também indicam que o serviço de transporte coletivo intermunicipal, embora presente na maioria dos municípios, foi declarado como inexistente em Ribeirão Corrente, Jeriquara e Buritizal, condição que também pode implicar em restrições no deslocamento de pessoas para cidades vizinhas.

A pesquisa do IBGE questionou as prefeituras se o serviço de transporte intermunicipal – para aquelas localidades onde ele existia – também atendia às demandas da população para o deslocamento entre bairros. Os dados apontam que a resposta foi positiva em três municípios da região, o que sugere que, na ausência do transporte coletivo municipal, o serviço intermunicipal servia em alguma medida para suprir as demandas de mobilidade urbana e rural da população.

Contudo, é relevante mencionar que, em alguns municípios, a situação do transporte coletivo pode estar mais crítica pela inexistência dos serviços municipal e intermunicipal, condição que novamente tende a atingir os municípios de menor porte demográfico. Essas lacunas de oferta sugerem a necessidade de os poderes públicos local e estadual dispensarem maior atenção para a mobilidade regional, implantando políticas públicas que venham a ampliar a cobertura e a integração do serviço de transporte coletivo entre os seus municípios.

Quanto às condições de infraestrutura viária e de logística, com base em observações da malha rodoviária da AUF, é possível inferir que, do ponto de vista da integração regional, a porção central do território possui uma articulação rodoviária bastante limitada, sendo atendida predominantemente por estradas vicinais. A situação restringe a integração entre a porção leste da região – influenciada pela Rodovia Cândido Portinari, onde está localizada a cidade de Franca – com os municípios da porção oeste, atendidos pela Rodovia Anhanguera. Diante dessa configuração, e considerando a relevância de se promover a articulação territorial de seus municípios, para estimular o desenvolvimento econômico regional, é aconselhável que se promova investimentos nas rodovias, visando à maior integração dos fluxos urbano-regionais entre as distintos grupos de municípios da AUF.

MAPA 11. **Mobilidade e acessibilidade regional - AUF**



Rede rodoviária e ferroviária
- Rodovia
- Ferrovia

Equipamentos e usos de relevância regional
- Centro ou complexo hospitalar público
- Universidade Pública | Particular
- Terminal rodoviário
- Ceasa
- Centro administrativo
- Indústria
- Usina sucroalcooleira
- Terminal de Integração Ferroviária
- Aeroporto

Deslocamento para acesso a transporte coletivo
- Frequência intermediária
- Frequência baixa

Existência de transporte coletivo intermunicipal?
- Não (3)

O intermunicipal atende os bairros?
- Não (13)
- Sim (3)
- Não respondeu (3)

Existência de transporte coletivo municipal?
- Não (11)
- Sim (9)
- Área urbanizada em 2020

N

0 25 Km

Fonte: Equipamentos e usos de relevância regional - Emplasa, 2020; Transporte Coletivo - Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) - IBGE, 2018; Ligações da rede urbana - REGIC - IBGE, 2020; Área urbanizada - Mapbiomas, 2021. Elaboração: FIPE, 2021

1.4.2. Universalização dos serviços de saneamento básico

O índice de abastecimento total de água na AUF apresenta percentual de 92,10% abaixo da média estadual de 96,20%. Os municípios de Buritizal, Cristais Paulista, Itirapuã, Miguelópolis, Pedregulho, Ribeirão Corrente e Rifaina requerem maior atenção, visto que, conforme o Índice de Atendimento de Água (IAA-SIMA), possuem classificação regular (IAA < 90%) e apresentam índices mais afastados da meta de 99%, estabelecida pelo novo marco do saneamento.

Em relação às perdas nos sistemas de abastecimento, apenas Patrocínio Paulista e São José da Bela Vista possuem índice superior a 40%, e, portanto, maior do que as médias nacional (39,24%) e estadual (34,94%).

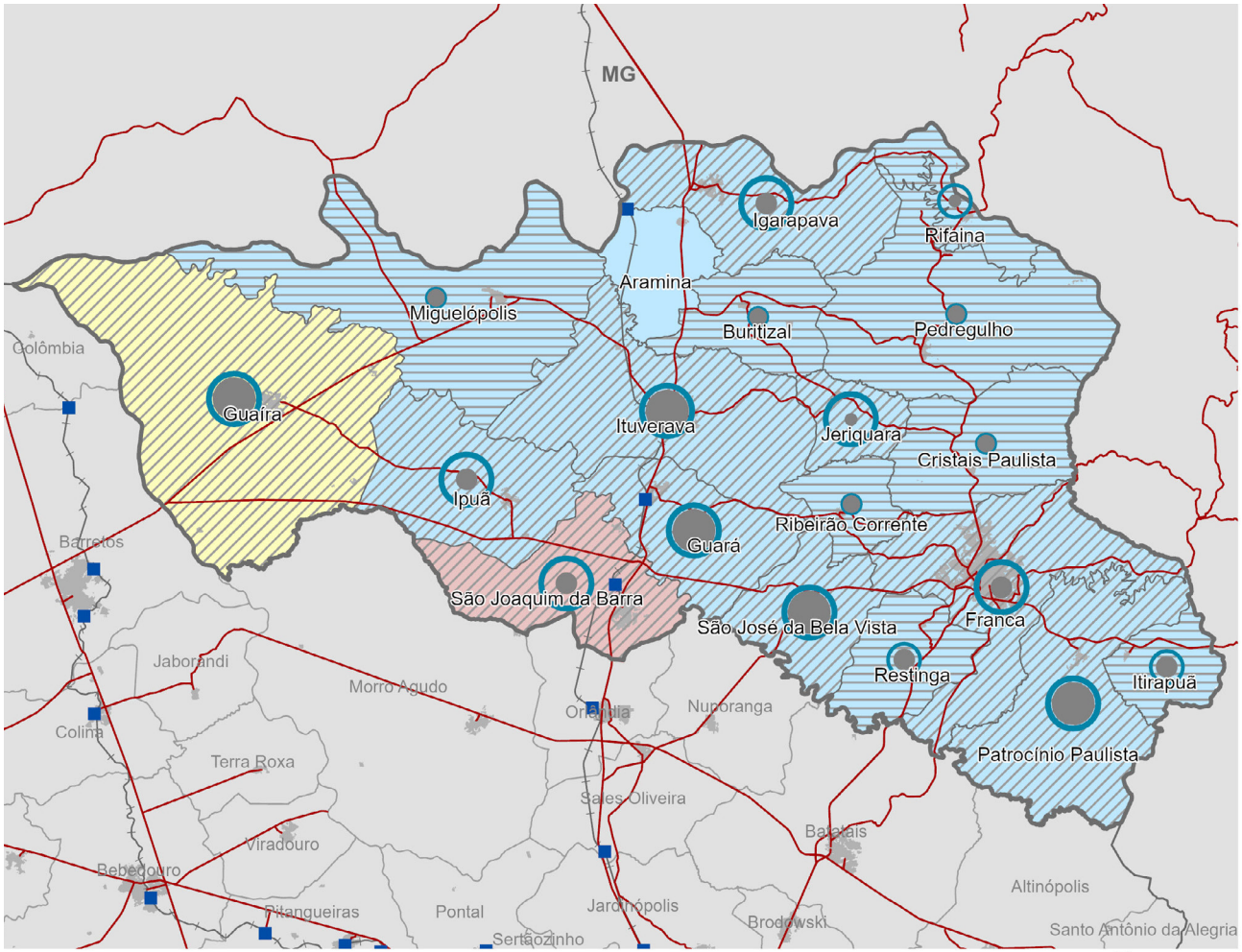
O índice médio de coleta e de tratamento de esgotos é de 91,41% e 86,21%, respectivamente, ambos superiores aos índices estaduais. Conforme o Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto a População Urbana (ICTEM – 2020), a AUF possui uma situação favorável, pois a maior parte dos municípios está classificada na faixa mais alta. Somente Guaíra e São Joaquim da Barra possuem pontuação abaixo de 5,0, devido à baixa eficiência de remoção da carga orgânica do esgoto no primeiro e ao tratamento nulo no segundo. Consequentemente, esses resultados os colocam mais distantes do alcance da meta de 90% para a coleta e tratamento de esgotos, conforme o novo marco do saneamento. Importante observar que o ICTEM não abrange as áreas rurais, portanto, não reflete a situação destas áreas.

De maneira geral, a ausência de rede de abastecimento de água e de coleta de esgotos nas áreas rurais torna os indicadores deste meio mais desfavoráveis para alguns municípios da região. As exigências do novo marco regulatório do saneamento tendem a minimizar as distorções existentes entre meio urbano e rural, à medida que os planejamentos e investimentos nos serviços devem contemplar a área do município como um todo.

Embora não expresso no mapa, devido à importância da atividade agrícola da aglomeração, um problema potencial é a dispersão de poluentes, como os fertilizantes, nos corpos d'água. Trata-se de poluição difusa e a avaliação de risco de contaminação depende do monitoramento das áreas de captação. Não foram identificados pontos de coleta de dados na AUF que permitam uma avaliação a partir dos indicadores hoje utilizados pela Cetesb. Por outro lado, mostra-se fundamental a elaboração de estudo para levantamento e análise de indicadores de exploração agrícola com ênfase no uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, bem como a identificação de áreas críticas geradoras de poluição difusa de origem agrícola e animal, de forma a nortear ações mitigadoras no âmbito do PDUI.

Por fim, dentre as lacunas identificadas quanto à prestação desses serviços, podemos citar: falta de planejamento para a universalização do saneamento em áreas rurais; cadastros incompletos e desatualizados das redes de água e esgoto; perdas reais e aparentes no sistema de distribuição de água; diminuição da capacidade de remoção de matéria orgânica nas ETEs, devido ao atingimento ou superação da capacidade de tratamento destas, ou, ainda, pela ausência de manutenção dos sistemas.

MAPA 12. **Universalização dos serviços de saneamento básico - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

- Rodovias
- Ferrovias
- Estação Ferroviária

Área Urbanizada

- Área Urbanizada em 2020

Índice de atendimento total de água

- Até 85%
- De 85% a 95%
- Acima de 95%

Perda na distribuição de água

- Até 20%
- De 20% a 30%
- Acima de 30%

Índice de atendimento total por rede de esgoto

- De 70% a 90%
- Acima de 90%

Coleta e tratamento de esgoto (2020)

- 0,0 - 2,5
- 2,6 - 5,0
- 5,1 - 7,5
- 7,6 - 10,0

N

0 25 Km

Fonte: SNIS, 2019; ICTEM - CETESB, 2020; Limites Municipais - IBGE, 2020;
Área Urbanizada - MapBiomas, 2020; Ferrovias - MINFRA, 2021; Rodovias - DER, 2019.

1.4.3. Gestão, tratamento e disposição de resíduos sólidos

Conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos, somente depois de esgotadas todas as alternativas de tratamento e recuperação dos resíduos é que os chamados rejeitos podem ser dispostos em aterros sanitários. Contudo, na AUF, há poucas unidades de processamento de RSU (Resíduos Sólidos Urbanos), com a predominância quantitativa dos aterros sanitários. Doze municípios realizam coleta seletiva. Destes, apenas cinco possuem central de triagem. Não há unidades de compostagem, e, no que diz respeito às demais tecnologias para o tratamento e recuperação energética dos resíduos, no município de Franca, está tramitando a viabilização de um sistema para tratar o chorume a partir de sua evaporação com o biogás gerado no aterro sanitário.

Apesar de todas as vantagens do compartilhamento da gestão, sete municípios da AUF dispõem os resíduos gerados em aterros locais, operados pelas próprias prefeituras. Os outros 12 municípios realizam a disposição final em aterros particulares, dois deles localizados fora da AUF, o que representa, para alguns municípios, custo extra para destinação e transporte dos resíduos.

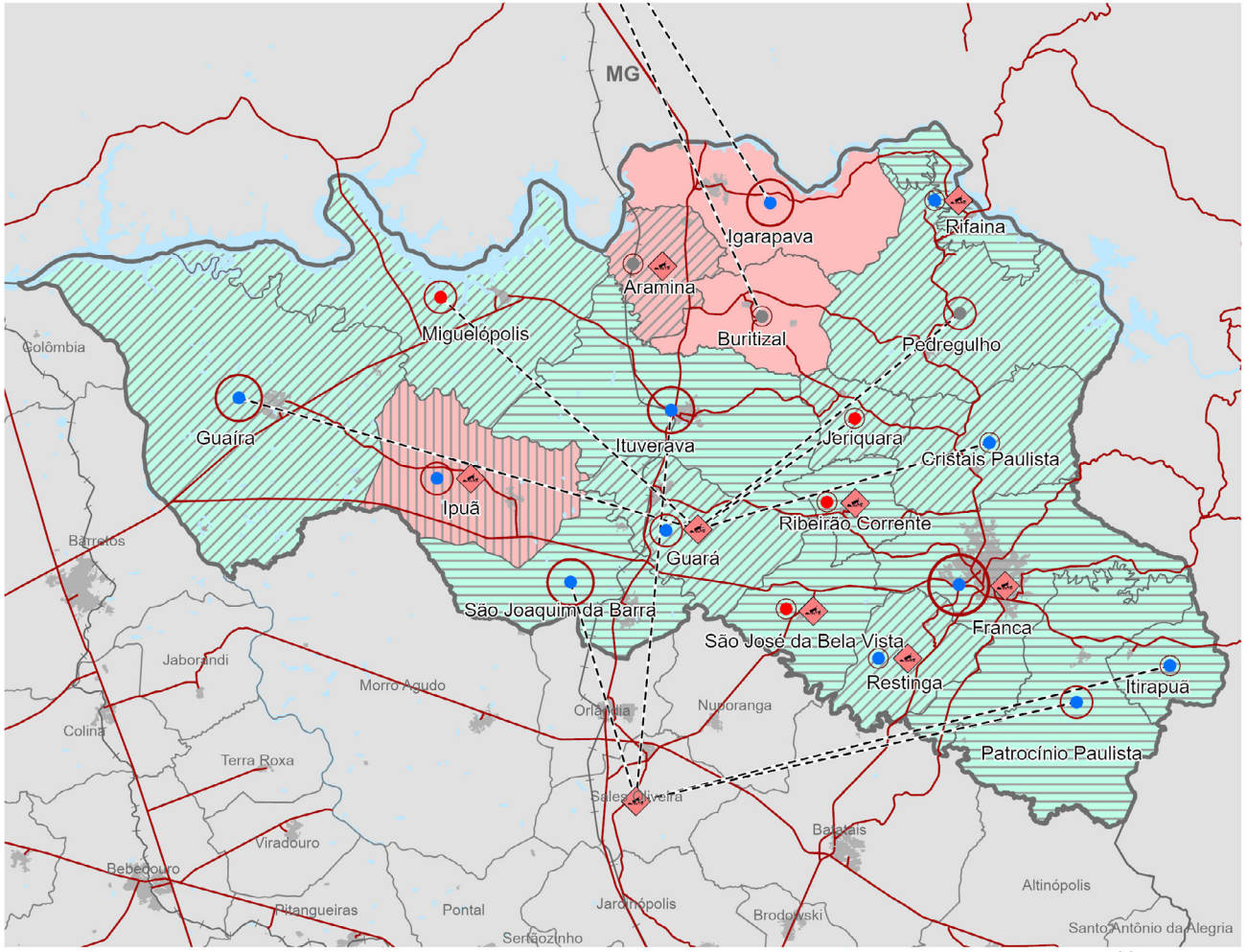
Importante destacar que as menores notas obtidas no IQR e as menores vida-útil são de aterros locais, o que evidencia as dificuldades das prefeituras em operacionalizar isoladamente seus aterros.

Quanto à gestão dos resíduos em 2019, avaliada pelo Índice de Gestão dos Resíduos Sólidos (IGR), dos 19 municípios da AUF, 11 não responderam ao questionário. Dos oito restantes, três municípios possuem a gestão dos resíduos classificada como ineficiente (Ituverava, Miguelópolis e Ribeirão Corrente), cinco como gestão mediana (Cristais Paulista, Franca, Guará, Igarapava e São Joaquim da Barra) e nenhum município como gestão eficiente.

A baixa participação dos municípios em pesquisas, como as realizadas pelo Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS) e pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (IGR-SIMA), corrobora a falta de atualização e a não sistematização das informações sobre os resíduos sólidos – o que tende a dificultar o possível estabelecimento de estratégias comuns, em uma perspectiva regional.

Para finalizar, os principais desequilíbrios em relação à gestão de resíduos sólidos na AUF pouco se diferenciam daqueles encontrados na maioria dos municípios do Estado de São Paulo. Entre eles, pode-se destacar: a inexistência de coleta seletiva ou baixas taxas de cobertura da população; a ausência de consórcios intermunicipais para gestão e gerenciamento de resíduos sólidos; a falta de atualização e a não sistematização das informações sobre os resíduos sólidos junto às prefeituras; a carência de infraestruturas de processamento de RSU; e a baixa capacidade do poder público de arcar com os custos integrais da gestão.

MAPA 13. **Gestão, tratamento e disposição de resíduos sólidos - AUF**



Rede Rodoviária e Ferroviária

Rodovias

Ferrovias

Área Urbanizada

Área Urbanizada em 2020

Disposição de Resíduos Sólidos

Fluxo de Depósito de RSU*

Aterro Sanitário

Geração de Resíduos Sólidos (toneladas/dia)

1,82 - 6

6,01 - 15

15,01 - 50

50,01 - 314,69

Existência de Coleta Seletiva

Não

Sim

Sem dados

Vida Útil dos Aterros

Acima de 5 anos

Entre 2 e 5 anos

Menor ou igual a 2

IQR - Índice de Qualidade dos RSU* (2020)

Condições Adequadas

Condições Inadequadas

N

0 25 Km

Fonte: SNIS, 2019; ICTEM - CETESB, 2020; Limites Municipais - IBGE, 2020;
Área Urbanizada - MapBiomas, 2020; Ferrovias - MINFRA, 2021; Rodovias - DER, 2019.

*RSU - Resíduos Sólidos Urbanos

1.4.4. Consumo, geração e diversificação da matriz energética

A Aglomeração Urbana de Franca participa com 1,46% do consumo total estadual de energéticos. Na distribuição entre os municípios da região, constatam-se as maiores participações dos municípios de Franca, Guaíra, São Joaquim da Barra e Patrocínio Paulista.

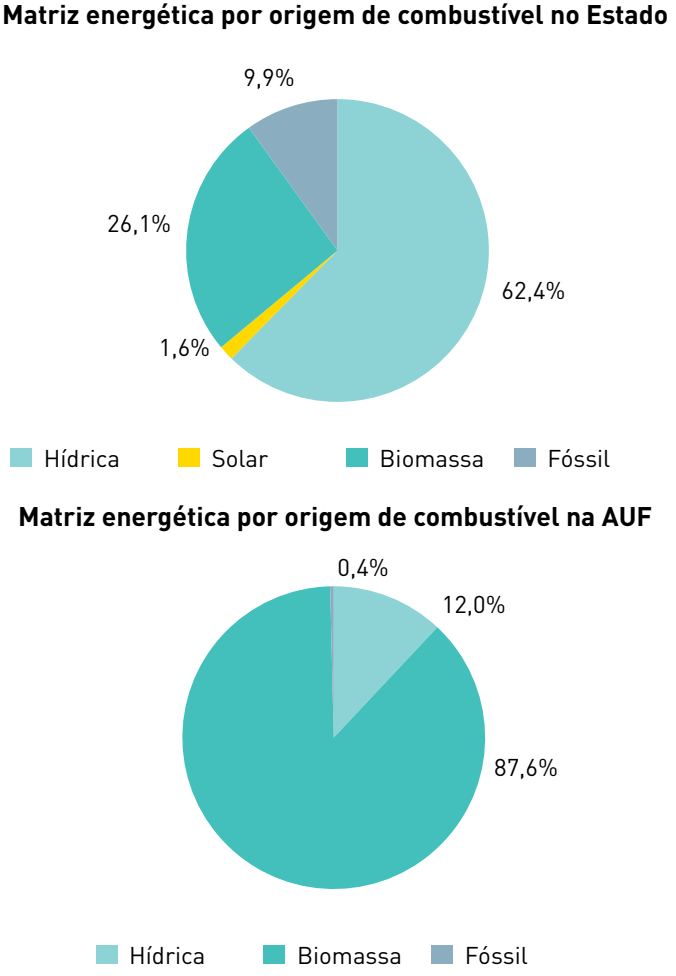
Com relação à energia elétrica, a AUF representa 1,13% do total consumido no Estado de São Paulo. Cabe destacar a demanda por eletricidade do setor rural da região (10%), acima da estadual (3%), devido, principalmente, à importância de sua atividade econômica ligada ao agronegócio. A participação da região no consumo de energia elétrica no setor rural no Estado é de 4,28%.

Entre os energéticos, há maior consumo relativo de derivados de petróleo na região (63%), quando comparado com o Estado de São Paulo (49%). A queima de combustíveis fósseis é uma das principais fontes de emissão de gases de efeito estufa, e, nesse contexto, a AUF responde por 1,60% das emissões de CO2 no Estado. Os municípios com altos índices de emissões são Franca, Guaíra, Patrocínio Paulista e São Joaquim da Barra.

Por outro lado, contribuindo para a redução de emissões de CO2, o consumo de etanol (fonte de energia renovável e menos poluente) é alto na AUF (17%), quando comparado ao consumo total do Estado de São Paulo (13%), devido à importância do setor sucroalcooleiro na região.

Com relação à geração de energia renovável, existem 207 usinas no Estado que geram eletricidade a partir do bagaço da cana-de-

GRÁFICO. **Matriz energética por origem de combustível no Estado e na AUF - % de potência fiscalizada em geração elétrica centralizada**



Fonte: Sistema de Informações de Geração, ANEEL. Dados obtidos em 01/11/2021

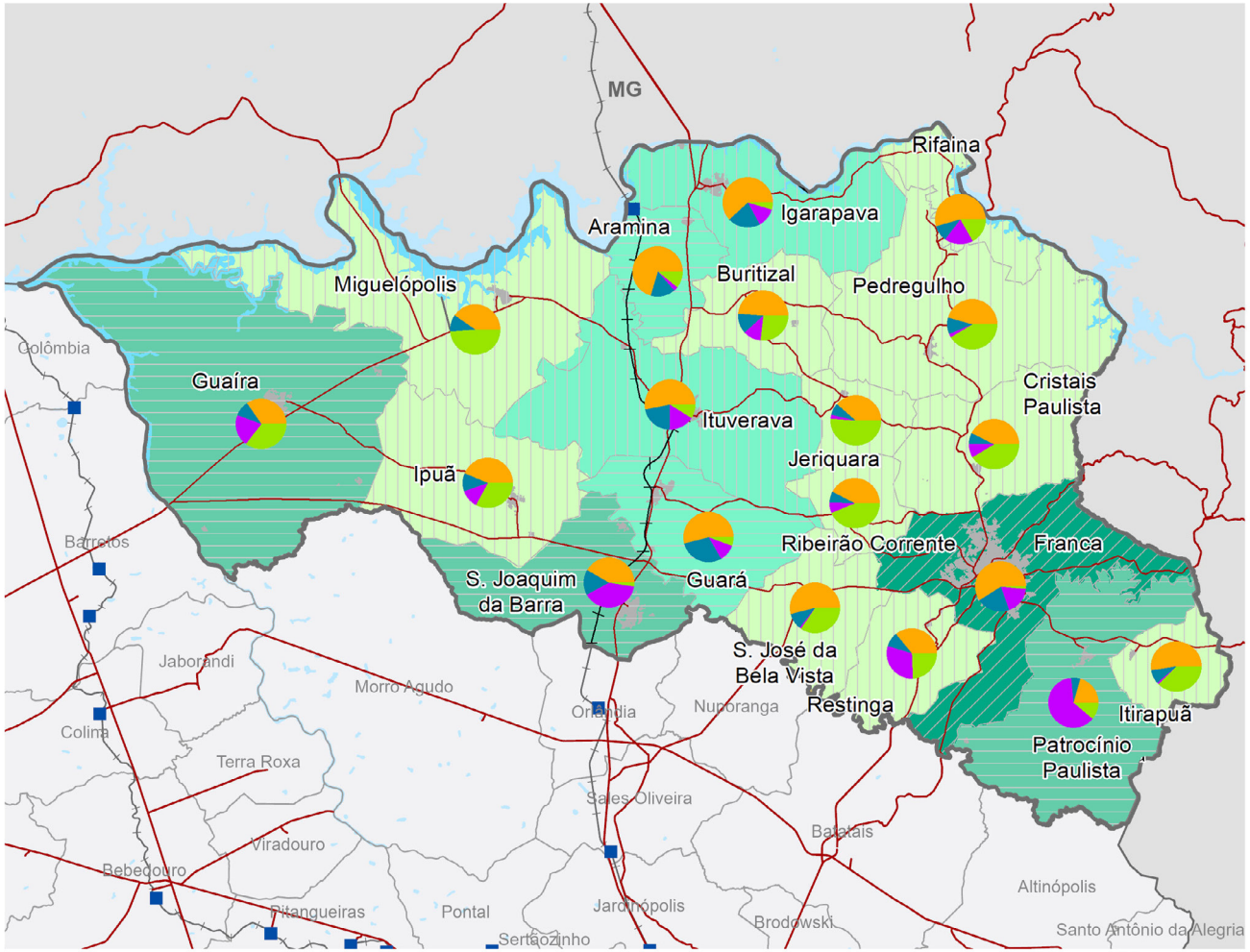
-açúcar, sendo 10 delas localizadas na AUF, com participação de, aproximadamente, 8% no total gerado em energia elétrica.

A sustentabilidade do setor sucroalcooleiro na região constitui importante diferencial estratégico, pois apresenta grande potencial para a produção de biogás, tornando os seus resíduos, que antes eram um passivo ambiental, ativos energéticos. Contudo, a AUF ainda não possui usinas que geram biogás. O potencial energético do setor tem destaque nos municípios de Buritizal, Guaíra, Igarapava, Patrocínio Paulista e São Joaquim da Barra. Em uma experiência inédita no Brasil, desde 2018 o município de Franca produz o biometano a partir do beneficiamento do biogás gerado na estação de tratamento de esgoto.

No que se refere a outras iniciativas de energia renovável, a geração solar distribuída na região possui um número significativo de empreendimentos, correspondendo a 2,93% da potência instalada no Estado, com destaque para a classe residencial de consumo.

Por fim, a AUF contribui de modo expressivo com a matriz energética estadual, majoritariamente composta por fontes renováveis. Com destaque para a biomassa (especialmente os derivados da cana-de-açúcar), que responde com uma participação de 8,4% neste segmento na geração elétrica centralizada do Estado, e a 87,6% da oferta interna à região. Ademais, a utilização de energia a partir da biomassa pode ser considerada um ganho importante do ponto de vista ambiental, como alternativa às emissões produzidas pelo acionamento das usinas termelétricas dependentes de combustíveis fósseis, especialmente nos períodos de estiagem.

MAPA 14. **Consumo, geração e diversificação da matriz energética - AUF**



Rede rodoviária e ferroviária

- Rodovia
- Ferrovia

Consumo de energia elétrica por setor (KWh)

- Residencial
- Comercial
- Industrial
- Industrial

Emissão de CO2 (%) por município

- 1,45 a 59,47
- 59,48 a 169,13
- 169,14 a 283,17

Consumo total de energéticos Em toneladas

- 1.560,00 a 11.028,00
- 11.028,01 a 35.951,00
- 35.951,01 a 73.088,00
- 73.088,01 a 215.451,00

- Área urbanizada em 2020

Fonte: ANEEL - Anuário Energético por Município, 2021 - ano base 2020. Área urbanizada - Mapbiomas, 2021. Elaboração: FIPE, 2021

1.5. Articulação interfederativa e setorial

1.5.1. Potencialidades e lacunas na gestão das FPICs

As instâncias intermunicipais e interfederativas identificadas na AUF são os Comitês de Bacia Hidrográfica, que tratam da gestão de recursos hídricos. As bacias hidrográficas por sua complexidade e extensão são divididas em Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI. No Estado de São Paulo, as sete grandes bacias dividem-se em 22 UGRHIs, sendo a Bacia do Rio Grande composta por cinco delas.

A Aglomeração Urbana de Franca se estende por duas UGRHIs, sendo que a maior parte do território dessa UR faz parte da UGRHI 8 – Sapucaí-Mirim/Grande e a parte oeste da aglomeração pertence à UGRHI 12 – Baixo Pardo/Grande.

No entanto, o recorte das UGHRIs não coincide com os limites do território da Aglomeração Urbana, com seus 19 municípios. A gestão compartilhada das bacias em relação ao território da AUF não se dá por meio dessa instância de planejamento. De qualquer forma, é um embrião de gestão compartilhada e interfederativa, sempre citado pelos gestores públicos.

A Lei Federal 14.026/2020, que trata do saneamento, criou as unidades regionais de saneamento básico (Lei nº 17.383/21). São quatro Unidades Regionais de Serviços de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário (Urae). A regionalização vai permitir o subsídio cruzado entre municípios que compõem a mesma região. Isso deve garantir tarifas médias de água e esgoto e o compartilhamento de infraestruturas, viabilizando a universalização dos serviços para municípios menores. Como esses arranjos vão exigir uma gestão compartilhada, será outro exemplo de gestão interfederativa.

As atividades de transporte, tratamento e disposição final de resíduos muitas vezes extrapolam os limites territoriais do município gerador. Neste contexto, é necessário que soluções para a problemática em questão sejam integradas e compartilhadas entre os diversos municípios, órgãos setoriais de governo e comunidades.

O único registro na região da participação de municípios em articulações intermunicipais sob a forma de consórcios foi na área de gestão de resíduos sólidos**.** Foram identificados no Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo de 2014 dois arranjos intermunicipais que incluem alguns municípios da AUF em sua composição.

Na AUF, em muitos casos, os aterros são distantes do local de geração, o que representa um custo extra para destinação e transporte (exemplo de Itirapuã que envia seus resíduos para o município de Sales Oliveira, na RMRP). O ideal é que fossem encontradas soluções coletivas de tratamento e de disposição final dos rejeitos, como, por exemplo, por meio de arranjos intermunicipais para a gestão e o compartilhamento de centrais de compostagem, reciclagem, de aterros sanitários etc.

Enfrentar a tarefa de equacionar a gestão integrada dos resíduos sólidos na AUF significa assumir como meta o tratamento integral dos RSUs gerados. Isso envolve alternativas e soluções cada vez mais complexas para todas as etapas – integradas e compartilha-

das – desde a geração dos resíduos, passando pelos tipos de coleta e tratamento, áreas de transbordo, reabilitação das áreas degradadas e recuperação daquelas contaminadas, até a adequação e capacitação dos recursos humanos, técnicos e financeiros às diferentes realidades municipais.

Nesse contexto, foi identificado no Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo de 2014, um arranjo intermunicipal que inclui 17 municípios da AUF em sua composição, apresentados a seguir em negrito:

- COMAM – Consórcio de Municípios da Alta Mogiana: **Altinópolis**, Aramina, Batatais, Brodowski, Buritizal, Cravinhos, Cristais Paulista, **Franca**, **Guaíra**, **Guará**, **Ituverava**, **Igarapava**, **Itirapuã**, **Ipuã**, Jardinópolis, **Jeriquara**, **Miguelópolis**, Nuporanga, Orlânida, **Patrocínio Paulista**, **Pedregulho**, **Ribeirão Corrente**, **Rifaina**, **Restinga**, Santo Antônio da Alegria, **São Joaquim da Barra**, **São José da Bela Vista**, Sales Oliveira e Serrana.

Reconhecer a existência desse arranjo intermunicipal instituído na AUF não significa dizer que nele há o tratamento específico, ou ainda o desenvolvimento de atividades voltadas ao gerenciamento de resíduos sólidos. Porém, a identidade e o arranjo regional entre os municípios já existem, o que pode vir a facilitar negociações futuras de soluções compartilhadas no âmbito dos resíduos sólidos.

Com relação às políticas urbanas e regionais, a articulação intermunicipal e interfederativa, e mesmo o planejamento municipal, ainda são bastante incipientes na região. A maioria dos municípios ainda não está pronta, em termos de condições técnicas e institucionais, para se inserir, de forma satisfatória, em um ambiente colaborativo e participativo como exige a governança metropolitana, que se utiliza de ferramentas tecnológicas que pressupõem capacitação e treinamento constantes.

A execução do PDUI vai exigir programas de capacitação das prefeituras para permitir que tenham algum protagonismo no cenário da governança metropolitana.

Referências Bibliográficas[1]

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Região de influência das cidades – REGIC 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, Coordenação de Geografia, 2020.
- SANTOS, Marcela de O. **Interpretando o Estatuto da Metrópole: comentários sobre a Lei nº 13.089 de 2015.** In: MARGUTI, Bárbara O.; COSTA, Marco A.; FAVARÃO, César B. (org.). Brasil Metropolitano em Foco: desafios à implementação do Estatuto da Metrópole, v.4, Cap. 17, p. 457-513. Brasília: IPEA, 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=32908. Acesso em: 3 setembro 2021.
- SCOTT, Allen J.; STORPER, Michael. **The nature of cities: the scope and limits of Urban Theory.** International Journal of Urban and Regional Research, v. 39, n.15, p.1-15, 2014.
- Google. 2021. Franca e Ribeirão Preto. [s.l.]: Google Earth. Disponível em: https://earth.google.com/. Acesso em: 19 nov. 2021.
- Governo do Estado de São Paulo. SDR/ Fipe. Projeto: Apoio Tecnico e Logístico ao Planejamento e Governança Para o Desenvolvimento Regional. Produto 5 - Panorama Regional. 2021.

1 De acordo com a ABNT NBR 6023 (2018)

Equipe técnica

Coordenador Geral – Andrea Sandro Calabi
Coordenadora Adjunta – Marta Dora Grostein
Coordenadora Técnica – Rovena Negreiros
Coordenador Institucional – Marcos Campagnone

Equipes das Unidades Regionais
AU de Franca
Fabiana Coelho
Fernanda de Cássia Costa – coordenadora
Herlan Alcântara

AU de Jundiaí e RM de Piracicaba
Leticia Roberta
Mariana Yamamoto
Sandra Brandão
Sarah M Monteiro dos Santos – coordenadora

RM de Ribeirão Preto
Braulio Bracero
Claudia Helena Leite – coordenadora
Felipe Dias Dutra
Ivana Araújo

RM Vale do Paraíba Litoral Norte
Cynthia Gonçalo
Daniel Andrade
Helena Grundig
Zoraide Amarante Itapura de Miranda – coordenadora

Coordenadores de Bloco
Bloco 1 – Organização da base de dados e cartografia
Bruno Oliva
Roberta Fontan
Bloco 2 – Ordenamento Territorial
Marta Dora Grostein
Bloco 3 – Panorama Regional
Maria Lucia Camargo
Bloco 4 – Diagnóstico
Marlon Longo
Bloco 5 – Processo Participativo
Luciana Souza Damasceno Casa
Bloco 8 – Comunicação Social
Margareth Cunha Lemos

Equipe Processo Participativo
Elsa Maglio
Geni Toffoli
Mauricio Hoffman

Equipe Comunicação Social
Andre Cury
Sueli dos Santos

Edição gráfica
Carlos Guena
Enzo Luis Nico Neto
Guen Yokoyama – responsável

Advogada – Ana Lucia Carvalho

Consultores
Camila Maleronka
Francisco Vidal Luna
Regina Prosperi Meyer

Estagiárias
Ana Flavia Vicentini Benfica (AUF)
Carolina Abdalla Braga (RMP/AUJ)
Melissa da Silva Oliveira (RMVPLN)
Sarah Helena Caetano Rolindo (RMRP)

Secretária – Rosângela Monteiro