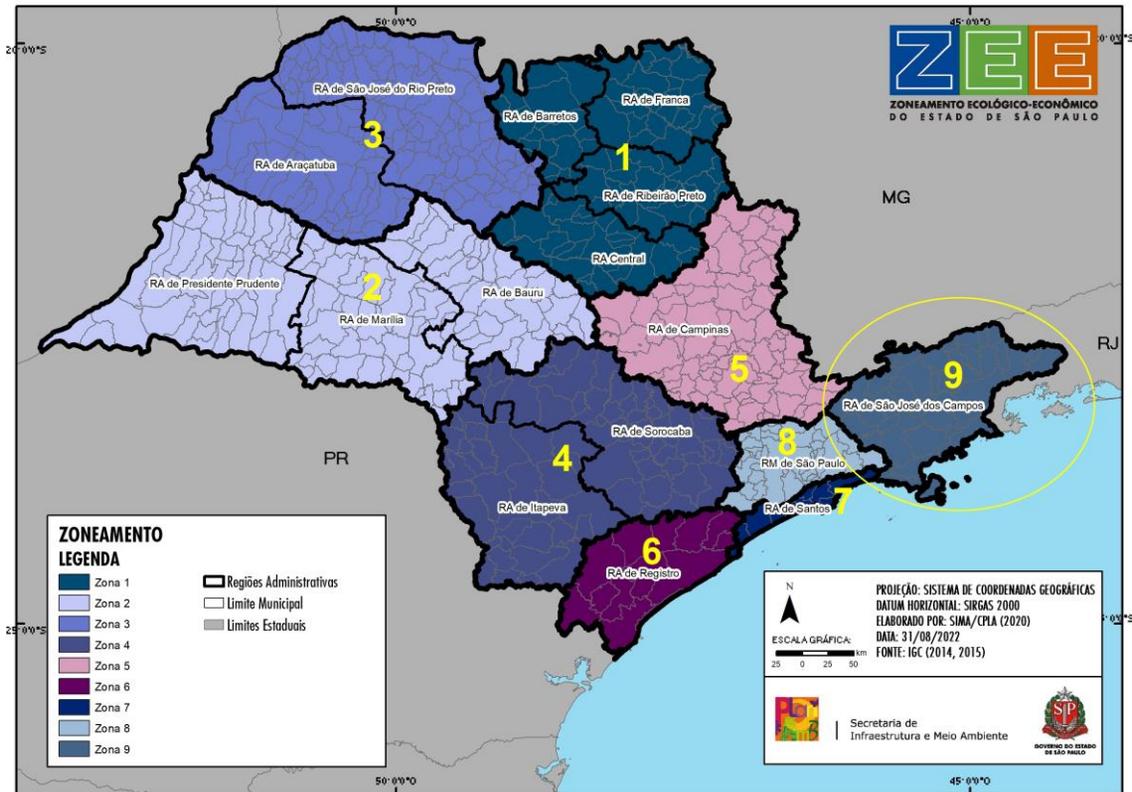


## Zona 9 - São José dos Campos



A Zona 9, que corresponde aos limites da Região Administrativa (RA) de São José dos Campos e da Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte, caracteriza-se pela diversificação industrial, pelo complexo aeronáutico e pelo conjunto de centros de pesquisa de alto nível. Abrange municípios com alta participação no VA industrial e no VTI, com destaque para São José dos Campos, Jacareí, Taubaté, Caçapava, Pindamonhangaba e Guaratinguetá, possuindo também maior participação de empregos em indústrias de alta e média-alta intensidade tecnológica. Tem destaque nos empregos da indústria extrativa de minerais não-metálicos do estado. Compõe, ainda, a segunda maior participação nas exportações e a terceira em importações do estado. Nas exportações de alta e média-alta intensidade tecnológica, destacam-se aviões, automóveis e partes de motores e geradores.

Têm destaque, ainda, os setores de refino de petróleo, de equipamentos de transporte, de papel e celulose, de borracha, de bebidas, da apicultura, de leite e derivados e os químicos e plásticos. A produção mineral na região do Vale do Paraíba é também relevante, sendo representada, predominantemente, por extrações de areia, dolomito, gnaiss e quartzito. Desse conjunto, se sobressai a produção de areia para a construção civil e a cerâmica artesanal. A exploração da água mineral em Campos do Jordão corresponde a uma das maiores arrecadações em produção mineral do estado. Entre os desafios econômicos, a atividade aeronáutica é bastante vulnerável a políticas protecionistas; a automobilística, aos incentivos federais; e o setor de petróleo, às políticas de preços de combustíveis.

A extração de petróleo e gás natural na região do Litoral Norte e suas oscilações tem influência direta em diversas variáveis de emprego e renda, atreladas ao repasse de *royalties*. Cabe destacar, nesta zona, a presença de povos e comunidades tradicionais (PCTs), distribuídos em

diversos núcleos, especialmente na região do Litoral Norte. A disparidade regional é evidenciada pelas cidades do "Vale Histórico", com problemas crônicos de acessibilidade.

Nas cartas síntese, a RA apresenta resultados com predominância de níveis de atenção nas diretrizes Resiliência às Mudanças Climáticas e Redução das Desigualdades Regionais, intermediário na diretriz Segurança Hídrica e favorável na diretriz Salvaguarda da Biodiversidade. No tema flora e fauna, a região apresenta níveis de atenção para os indicadores Supressão de cobertura vegetal nativa e Espécies exóticas invasoras de flora e fauna, e nível de criticidade para o indicador Atropelamentos de fauna silvestre. Em cenários, desponta como crítico o indicador de Evolução da cobertura vegetal nativa no Litoral Norte.

Em termos de favorabilidade, a RA se destaca nos indicadores de Cobertura vegetal nativa, de Proximidade e tamanho de fragmentos de vegetação nativa, de Densidade de espécies ameaçadas e de espécies conhecidas de fauna e flora e de Ocorrência de javalis. Em cenários, ainda há destaque positivo para os indicadores de Percentual de vegetação nativa e Evolução da cobertura vegetal nativa (com exceção do Litoral Norte, com condição crítica em relação a este último indicador). Entretanto, ainda que a condição geral do tema flora e fauna seja favorável na RA de São José dos Campos, a formulação de diretrizes deve levar em consideração as criticidades apontadas e relacionadas à supressão de cobertura vegetal nativa, tanto a atual quanto aquela projetada para o futuro, especialmente na região do Litoral Norte.

Em relação às UCs e áreas protegidas, há criticidade nos indicadores das cartas síntese relativos ao Percentual de Unidades de Conservação de Proteção Integral e de Áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação. O percentual de Unidades de Conservação de Uso Sustentável está em atenção. Em termos de favorabilidade, a RA se destaca nos indicadores Atendimento das Metas de AICHI,

No tema fiscalização e gestão da biodiversidade, há baixa adesão ao Programa Corta Fogo, representada pela condição crítica, o que constitui um desafio sobretudo para alguns municípios que apresentam condição mediana ou de atenção em relação a Pontos de ocorrência de incêndios na porção nordeste da RA (ainda que a condição de favorabilidade deste indicador seja predominante em termos de área na RA). Em termos de favorabilidade, tem destaque o indicador de Áreas com autorização para supressão de vegetação nativa.

No que tange o tema qualidade e quantidade de água, estão em condição crítica a Alta média de gastos com água e esgoto na indústria, comércio e serviços e a Demanda de água por visitantes turistas à região. Os cenários apontam a criticidade da Disponibilidade hídrica *per capita* segundo vazão Q95% em municípios ao norte do rio Paraíba do Sul. Em termos de gestão e infraestrutura de saneamento, há a necessidade de melhoria da Eficácia na indicação de recursos FEHIDRO, que se encontrava crítica em 2018.

Em relação às favorabilidades, as cartas síntese apontam condições favoráveis em diversos indicadores de qualidade e quantidade de água, como Balanço Hídrico quali-quantitativo (ISQ) segundo vazão de referência Q95%, Balanço Hídrico segundo vazão de referência Q95%, Disponibilidade hídrica segundo vazão de referência Q95%, Demanda hídrica da agricultura irrigada, IQA, Vulnerabilidade natural dos aquíferos à poluição e Densidade de hidrografia e nascentes. No que tange o tema gestão e infraestrutura de saneamento, também têm destaque positivo nas cartas síntese os indicadores de Carga orgânica remanescente, de Áreas

contaminadas, do IQR e do ICTEM, embora o último apareça em estado de atenção em algumas porções do território na cenarização. Mesmo com as condições de favorabilidade apontadas, entretanto, devem ser criadas diretrizes voltadas à redução de consumo de água nas diversas atividades produtivas, de forma a não comprometer a disponibilidade e o balanço hídrico da RA.

Em dinâmica socioeconômica, a Razão de dependência está na condição de atenção na Carta Síntese. As dimensões do IPRS Escolaridade, Longevidade e Riqueza estão críticas na carta síntese, sendo que as projeções de cenários apontam a condição de atenção do ranking do IPRS grupo na porção nordeste da RA. Outros indicadores deste tema que se apresentam como críticos ou em condição de atenção são: taxa de homicídios, Shift Share da variação da massa salarial, Matrículas presenciais de ensino superior e Índice FIRJAN de Gestão Fiscal, sendo que a Variação da massa salarial se encontra crítica em cenários em praticamente toda a RA. Em contraposição, a Taxa de Cobertura de Atenção Básica da Saúde, a Representatividade de empregos no principal setor econômico e a Densidade demográfica encontram-se em condição favorável na carta síntese, sendo que a última se encontra em condição favorável também em cenários.

No tema habitação, apesar do indicador Domicílios em favelas estar em condição favorável em termos de predominância de área, é importante destacar que muitos municípios que compõem a RA encontram-se em condição crítica em relação a este indicador, incluindo os quatro municípios do Litoral Norte. Além disso, os cenários apontam condição de atenção na Relação dos domicílios em aglomerados subnormais sobre os domicílios totais na porção oeste da RA. Também deve ser mencionada a condição de criticidade do número de Domicílios em área de risco, razão pela qual a questão habitacional deve ser considerada na formulação de diretrizes.

Em relação ao tema gestão de riscos e desastres, destaque deve ser dado às condições de atenção do Índice de perigo de escorregamento e inundação e suscetibilidade à erosão e dos Pontos de erosão. Deve-se atentar para a necessidade de melhoria do Índice de Governança do Projeto Construindo Cidades Resilientes, que se encontra crítico. Outra questão que chama a atenção é a projeção de cenários que aponta a condição mediana quanto à ocorrência de Acidentes relacionados a eventos geológicos, hidrológicos, meteorológicos e climatológicos em grande parte da bacia do Vale do Paraíba. Dessa forma, ainda que os indicadores de Instrumentos de gestão de risco (TIG) e de Pessoas afetadas por acidentes e desastres estejam favoráveis nas cartas síntese, é importante atentar às criticidades referentes ao risco e gestão de desastres naturais nesta RA.

O Índice de infraestrutura rodoviária e o Tempo médio de acesso a municípios centrais, relativos ao tema infraestrutura de comunicação e transporte, estão em condição favorável na carta síntese da D5, ainda que o indicador de Acessos a banda larga fixe presente condição de atenção.

Em relação a indicadores do tema atividade agropecuária, destaca-se a criticidade dos Investimentos do Plano ABC e a condição de atenção da Sustentabilidade da produção agropecuária. Este último indicador também se apresenta crítico nos cenários em grande extensão territorial da RA.

Quanto às projeções climáticas obtidas para o cenário de emissão RCP 8.5 no ano 2050, há valores sinalizando tanto aumento quanto redução da precipitação total anual, embora a projeção de redução seja predominante, com uma amplitude bastante elevada, de cerca de 1200 mm entre os maiores e menores valores projetados. Há, também, indicação de aumento de 14 dias no período de estiagem (CDD). Quanto à máxima precipitação anual em cinco dias consecutivos (R5xday) e à precipitação anual total dos dias em que  $P >$  percentil 95 (R95p), que indica probabilidade de precipitação de intensidade extrema, as projeções apontam tanto aumento, principalmente ao longo da Serra da Mantiqueira, quanto redução na intensidade dessas precipitações, o que tende a influenciar diretamente na possibilidade de ocorrência de deslizamentos. Quanto à temperatura média do ar, há previsão de aumento de até 3° C. As projeções também indicam um aumento de 143 dias na duração das ondas de calor (WSDI) e uma redução de 8 dias na duração das ondas de frio (CSDI).

Em resumo, a RA de São José dos Campos apresenta economia pujante e perfil industrial de média e alta intensidade tecnológica, forte desempenho em exportações e importações e alta concentração de centros aeronáuticos, de pesquisa e de tecnologia. Ao mesmo tempo, demanda a melhoria de indicadores socioeconômicos e ambientais que atualmente apresentam condição de criticidade, como o IPRS, a taxa de homicídios e razão de dependência. A questão habitacional também constitui importante desafio na região, dado o elevado número de domicílios em favelas e em áreas de risco, em uma região especialmente sensível em relação aos riscos e desastres naturais. Em termos ambientais, a forte demanda de água pelas atividades produtivas e a supressão de cobertura vegetal constituem forte pressão sobre os recursos naturais, a qual pode ainda ser agravada em função das projeções climáticas, que apontam a possibilidade de diminuição da precipitação e o aumento das temperaturas do ar. Tais questões podem impactar negativamente a qualidade de vida, o meio ambiente e a economia local e regional, razão pela qual devem ser priorizadas na formulação de ações e diretrizes para a região.

## **DIRETRIZES APLICÁVEIS**

FLORA E FAUNA (Supressão de cobertura vegetal nativa, Evolução da cobertura vegetal nativa, Atropelamentos de fauna silvestre, Espécies exóticas invasoras de flora e fauna):

- Instituir, reforçar e aprimorar ações integradas de fiscalização e monitoramento da supressão da cobertura vegetal nativa, especialmente em áreas legalmente protegidas, em áreas prioritárias para incremento da conectividade ou em áreas de alta suscetibilidade de risco ou sujeitas a perigos geológicos;
- Ampliar o efetivo da polícia ambiental;
- Implantar programas de comunicação ambiental e de educação ambiental;
- Estimular a mobilização social para fiscalização e denúncia;
- Estabelecer medidas que orientem e/ou restrinjam a supressão de vegetação nativa;
- Adotar medidas e programas para aprimorar a mitigação de impactos na conectividade estrutural e funcional da paisagem nos processos de licenciamento ambiental;
- Disciplinar, por meio de zoneamento minerário ambiental, a expansão da atividade mineral na região, com a manutenção de corredores ecológicos;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Promover a adoção de programas de comunicação e sensibilização, com sinalização sobre a fauna silvestre nas rodovias e estradas vicinais;
- Fomentar e aprimorar o monitoramento dos acidentes com fauna, identificando as espécies silvestres;
- Fomentar e implementar medidas para minimizar os acidentes com fauna, como a construção de passagens de fauna ou outros equipamentos, como barreiras de contenção;
- Adotar estratégia para monitoramento, manejo e controle de espécies exóticas invasoras, em articulação com municípios, empresas, produtores rurais e terceiro setor;
- Identificar situações prioritárias para realizar ações de manejo e controle de espécies exóticas invasoras, considerando seus impactos na saúde, meio ambiente e economia;
- Promover e fomentar programas de comunicação e educação ambiental sobre espécies exóticas invasoras;
- Implantar sistema de detecção precoce e resposta rápida às espécies exóticas invasoras.
- Incentivar a realização de estudos para aprimoramentos na caracterização dos ecossistemas marinhos;
- Apoiar o desenvolvimento de estudos sobre a flora e a fauna locais, promovendo a conservação e a minimização/mitigação dos impactos sobre elas.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS (Percentual de Unidades de Conservação de Proteção Integral e Percentual de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, Áreas prioritárias para criação de Unidades de Conservação):

- Ampliar a rede Unidades de Conservação por meio de: a) apoio à criação e implementação de UCs, incluindo RPPNs; b) criação de UCs e corredores ecológicos (inclusive em áreas urbanas); c) atualização da indicação (mapeamento) de áreas prioritárias para criação de UCs considerando, entre os critérios, as projeções climáticas, os diversos ecossistemas terrestres e aquáticos e a ocorrência de espécies ameaçadas e endêmicas;
- Promover ações de educação ambiental e de controle populacional de cães e gatos nas UCs e em suas áreas de entorno, visando promover a guarda responsável e minimizar o conflito com a fauna nativa.

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS

- Promover a caracterização, o mapeamento e a demarcação de territórios tradicionais (terrestres e marinhos);
- Apoiar o reconhecimento legal dos caiçaras, a partir do estabelecimento de instrumentos legais (esferas federal, estadual e/ou municipal);
- Apoiar a expedição de titulação para os territórios quilombolas e demarcação das terras indígenas;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Incentivar a inclusão de normas efetivas de proteção dos territórios tradicionais (terrestres e marinhos) nos instrumentos de ordenamento territorial incidentes (Planos de Manejo das Unidades de Conservação, Planos Diretores Municipais e Zoneamento Ecológico-Econômico costeiro);
- Identificar e caracterizar as práticas e usos tradicionais, visando assegurar sua proteção;
- Efetivar ações de fomento e financiamento das práticas tradicionais;
- Incentivar a capacitação e educação específicas às necessidades das comunidades tradicionais;
- Apoiar a articulação para viabilização da concessão de Termos de Autorização de Usos Sustentável (TAUS) para as comunidades caiçaras pelo órgão competente.

### FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DA BIODIVERSIDADE (Programa Corta Fogo):

- Ampliar a fiscalização das rodovias e a adoção de medidas para evitar a propagação de incêndios, como a construção de aceiros;
- Expandir e fomentar a formação e a capacitação de brigadas do Corpo de Bombeiros e de brigadas voluntárias;
- Expandir e fomentar os Planos de Auxílio Mútuo (PAM) e a Rede Integrada de Emergências (RINEM) voltados à prevenção e redução de riscos de incêndios;
- Incentivar programas municipais e intermunicipais voltados ao controle de queimadas e ao uso do fogo de acordo com a orientação e a autorização de órgãos públicos.
- Promover ações de educação ambiental e treinamentos/simulações com população para enfrentamento de emergências.
- Promover ações de educação ambiental e treinamentos/simulações com profissionais habilitados para o resgate de fauna impactada por incêndios;
- Ampliar ações integradas de fiscalização e monitoramento ambiental com aprimoramento das ferramentas de geoprocessamento;
- Implantar programas de comunicação ambiental e de educação ambiental;
- Estimular a mobilização social para fiscalização e denúncia;
- Ampliar o efetivo da polícia ambiental;

### QUALIDADE E QUANTIDADE DE ÁGUA (Alta média de gastos com água e esgoto na indústria, comércio e serviços, Total de visitantes, Disponibilidade hídrica per capita segundo vazão Q95%):

- Monitorar e integrar informações e ações sobre usos múltiplos da água;
- Promover o turismo ecológico sustentável, com ampliação e qualificação dos equipamentos e serviços do turismo;
- Regulamentar e aprimorar o monitoramento das atividades turísticas, notadamente as de ecoturismo e turismo náutico;
- Desenvolver pesquisas sobre a capacidade de carga e o planejamento para visitação dos atrativos turísticos;
- Promover a implantação de programas de circuitos turísticos e de atividades turísticas de baixo impacto ambiental;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Incentivar a realização de estudos do efeito da população flutuante na quantidade e qualidade da água;
- Promover a gestão de turismo integrado entre os municípios;
- Desenvolver programas de educação ambiental, comunicação e sensibilização voltados aos funcionários e aos visitantes nos estabelecimentos de turismo;
- Planejar as atividades turísticas em sinergia com a proteção, conservação e uso sustentável dos recursos hídricos;
- Planejar as atividades turísticas em sinergia com políticas sustentáveis de transporte;
- Melhorar a eficiência na captação e distribuição, visando a redução das perdas físicas;
- Universalizar a cobertura dos sistemas de coleta, afastamento e tratamento de esgoto e realizar a manutenção ou substituição das redes de esgotamento sanitário antigas;
- Estabelecer medidas de controle e de incentivo à redução do aporte de cargas poluidoras (pontuais e difusas) nos corpos hídricos;
- Apoiar programas, projetos e ações de conservação de água e adoção de mecanismos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA);
- Estimular o mapeamento e a recuperação de nascentes e rios pelos municípios, com o apoio da iniciativa privada e de proprietários rurais, com a assistência técnica da SAA/CDRS, garantindo sinergia com a implantação do PRA;
- Promover a conservação e a restauração da cobertura vegetal nativa e a recuperação de Áreas de Preservação Permanentes;
- Priorizar ações nas áreas mais críticas quanto à conservação das nascentes e rios;
- Incentivar o desenvolvimento de tecnologias e a regulamentação de ações voltadas ao reuso de água e para o aproveitamento de água pluvial;
- Incentivar a incorporação da prática de reuso da água em empreendimentos novos e existentes e nas atividades relacionadas a turismo;
- Aprimorar as bases técnicas e metodológicas para a estimativa da disponibilidade hídrica, especialmente nas bacias com indicação de estresse hídrico, incorporando os cenários das projeções climáticas;
- Incentivar a implantação de pequenos barramentos e reservação para enfrentamento das situações de estresse hídrico;
- Fomentar assistência técnica e programas de conscientização para irrigantes;
- Fomentar técnicas sustentáveis de irrigação por meio da disseminação de novas tecnologias e do monitoramento do uso da água;
- Desenvolver programas de conscientização dos usuários e incentivo à regularização de usos da água, especialmente, de poços não cadastrados;
- Aprimorar e integrar a gestão dos recursos hídricos praticada pelos sistemas estaduais e federal;
- Ampliar o cadastro de usuários e aprimorar a integração do sistema de outorgas e cobrança;
- Incentivar a adoção de mecanismos econômicos que induzam o consumo eficiente da água;
- Incentivar a implementação de programas de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), visando aumentar a quantidade e a qualidade de água;
- Fomentar estudos sobre a influência da cunha salina na disponibilidade hídrica;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Fomentar a capacitação técnica para o planejamento e a gestão de recursos hídricos e de saneamento básico;
- Integrar informações e ações sobre usos múltiplos da água, inclusive para a manutenção e a melhoria da navegabilidade e para a geração de energia;
- Desenvolver programas de sensibilização da população quanto à necessidade de conservação da quantidade e da qualidade da água, principalmente em áreas de mananciais;
- Fomentar pesquisas e medidas em Soluções Baseadas na Natureza (SBn) como forma de melhorar a quantidade e a qualidade de água;
- Incentivar a permeabilidade do solo nas áreas urbanas por meio de projetos públicos e privados e instrumentos de planejamento, uso e ocupação do solo, como Plano Diretor municipal, lei de parcelamento, uso e ocupação do solo e código de obra municipal;
- Aferir a demanda associada a captações alternativas por bacia hidrográfica;
- Fomentar a implantação de redes de monitoramento piezométrico e/ou de qualidade da água subterrânea em áreas potencialmente críticas, com especial atenção nas áreas identificadas como Áreas Potenciais de Restrição e Controle indicadas na Deliberação CRH nº 259/2021 ou na que vier a substituí-la;
- Avaliar a viabilidade de implantação e incentivar a adoção de sistemas integrados de captação de água superficial e subterrânea para melhorar a segurança dos sistemas de abastecimento público, em especial nas regiões com maior criticidade em relação à diretriz 2 – Segurança Hídrica.

GESTÃO E INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO (Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana – ICTEM, Eficácia na indicação de recursos FEHIDRO):

- Universalizar a cobertura dos sistemas de coleta, afastamento e tratamento de esgoto e realizar a manutenção ou substituição das redes de esgotamento sanitário antigas;
- Fomentar a elaboração de estudos que avaliem a viabilidade técnica e econômica da adoção de tecnologias avançadas e alternativas para a coleta, o afastamento e o tratamento de esgoto.
- Aprimorar o monitoramento e a execução das ações e prazos dos financiamentos FEHIDRO;
- Fomentar a capacitação técnica para tomada de projetos de financiamento FEHIDRO.
- Aferir a demanda associada a captações alternativas por bacia hidrográfica;
- Reforçar a fiscalização e manter atualizado o registro das descargas irregulares e das condições de operação de fossas sépticas, para detecção de eventuais fontes de poluição;
- Incentivar a elaboração de estudos de subsídio à efetivação do enquadramento dos corpos hídricos;
- Incentivar maior aderência entre os empreendimentos financiados pelo FEHIDRO e as ações prioritárias dos Planos de bacia;
- Implementar iniciativas de reestruturação do FEHIDRO, focadas em simplificar tramitações, alterar prazos, procedimentos e parcelamentos, capacitar continuamente os atores do FEHIDRO e aprimorar os mecanismos de acompanhamento e fiscalização, entre outras.

DINÂMICA SOCIOECONÔMICA (Razão de dependência, Índice Paulista de Responsabilidade Social nas dimensões Escolaridade, Longevidade e Riqueza, Ranking do IPRS, Taxa de homicídios, Matrículas presenciais de ensino superior, *Shift Share* da variação da massa salarial, Variação da massa salarial, Índice FIRJAN de Gestão Fiscal):

- Ampliar as políticas de assistência à população jovem e idosa, com especial atenção à disponibilidade de creches, clínicas, atendimentos especializados e equipamentos públicos para idosos;
- Ampliar a rede e a infraestrutura de atendimento básico de saúde;
- Ampliar o número de médicos por habitantes, bem como o número de leitos hospitalares;
- Ampliar a rede de atendimento da Estratégia Saúde da Família (ESF);
- Ampliar a capacitação continuada de agentes comunitários de saúde;
- Ampliar a rede, a infraestrutura e a qualidade do ensino da educação formal pública;
- Capacitar professores da rede pública de educação;
- Estimular programas de geração de emprego e renda de acordo com as cadeias produtivas locais;
- Promover políticas de redistribuição de renda e de criação de empregos;
- Implantar arranjos produtivos locais (APL);
- Fomentar o desenvolvimento das cadeias produtivas características da região tais como Aeroespacial e Defesa, apicultura e meliponicultura, cerâmica artesanal, leite e derivados e Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC);
- Promover melhoria de mobilidade entre as cidades, visando facilitar os deslocamentos diários para fins educacionais, de saúde, cultura, lazer e trabalho;
- Ampliar a segurança pública, com investimentos em estruturas e agentes públicos;
- Desenvolver programas de capacitação e qualificação profissional, de forma a reduzir os níveis de vulnerabilidade social;
- Ampliar a oferta de atividades culturais e esportivas, universalizando o acesso em termos de sua distribuição espacial e gratuidade;
- Promover e fomentar programas de formação e capacitação profissional nos níveis técnico e superior, com foco nas cadeias produtivas locais;
- Incentivar o acesso às universidades e instituições de ensino, por meio da criação de cotas e programas de auxílio financeiro;
- Desenvolver programas de estágio e absorção de mão de obra local;
- Fomentar parcerias entre as instituições de ensino superior e empresas para o desenvolvimento de programas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I);
- Promover e fomentar programas de integração entre empresas, universidades e ambientes de inovação, como a implantação de centros de apoio a startups, polos de tecnologia avançada e parques tecnológicos, associados às pesquisas universitárias.
- Incentivar o desenvolvimento de estudos sobre os impactos das tendências demográficas regionais e da expansão da mancha urbana;
- Estimular o uso das informações disponíveis da Rede ZEE-SP, de modo a monitorar os impactos das tendências demográficas regionais nas dinâmicas de uso e ocupação do território;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Avaliar os impactos das tendências demográficas e da expansão urbana à luz das diretrizes estratégicas do ZEE-SP;
- Identificar as lacunas regionais de infraestrutura e de serviços;
- Estimular a diversificação e a dinamização econômica, com foco na geração de emprego e renda;
- Incentivar o desenvolvimento de cadeias produtivas, pela implantação e/ou adensamento de atividades e estabelecimentos, visando promover a geração de emprego e renda;
- Promover políticas de redistribuição de renda e de criação de emprego;
- Promover ações para o atendimento das demandas de comercialização dos pequenos produtores e beneficiamento dos produtos locais, como a agricultura familiar;
- Estimular o desenvolvimento do turismo sustentável, com mapeamento de atrativos turísticos e apoio na elaboração de planos municipais e regionais de turismo;
- Realizar diagnóstico da infraestrutura turística e da oferta e qualificação da mão de obra do setor;
- Estabelecer programas de rotas turísticas regionais, considerando o turismo de negócios, ecológico, histórico, rural, cultural, litorâneo, náutico e religioso;
- Promover capacitação e assistência técnica ao microempreendedor, às cooperativas e aos pequenos produtores;
- Promover e fomentar as ações do Plano Público de Valorização e Aproveitamento de Recursos Fundiários, de modo a ampliar a regularização fundiária e ambiental rural e fortalecer o pequeno agricultor familiar e os territórios quilombolas;
- Incentivar políticas de microcrédito e demais linhas de crédito;
- Implementar políticas regionais de desenvolvimento econômico;
- Incentivar o aprimoramento da intensidade tecnológica da atividade industrial e agroindustrial e o desenvolvimento da indústria 4.0;
- Apoiar o investimento em infraestruturas urbanas e logísticas em função da implantação de empreendimentos da cadeia de petróleo e gás natural (mobilidade, transporte, habitação, educação, saúde etc.);
- Incentivar o desenvolvimento de estudos para o desenvolvimento econômico regional, com foco no *cluster* de gás e petróleo e turismo;
- Incentivar a elaboração de estudos para desenvolver e fomentar o turismo de base comunitária e a formalidade do setor.
- Estimular o equilíbrio nas contas públicas municipais, de modo a propiciar a formulação e a implementação de políticas públicas e a realização de investimentos;
- Incentivar o monitoramento da gestão fiscal municipal, considerando a relação entre as receitas e os custos; da liquidez e do percentual de investimentos no orçamento municipal;
- Oferecer capacitação a ocupantes de cargos públicos e a servidores municipais nas áreas de gestão pública, gestão orçamentária, e elaboração e monitoramento de políticas públicas;
- Conceder incentivos fiscais atrelados a contrapartidas ambientais;
- Reconhecer, estimular e apoiar o setor produtivo para a execução de iniciativas de responsabilidade socioambiental, ampliando os efeitos de transbordamento socioeconômico de atividades econômicas (valor compartilhado) e o seu

relacionamento com as comunidades do território (licença social), alinhadas com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU;

- Otimizar o aproveitamento dos recursos minerais da região em bases sustentáveis, com aprimoramento tecnológico, agregação de valor e adensamento das cadeias produtivas de base mineral;
- Desenvolver a produção mineral em conformidade com as diretrizes de preservação e valorização ambiental da região e de forma a ampliar os seus benefícios socioeconômicos para a população local, gerando maior valor compartilhado e interagindo harmonicamente com as comunidades envolvidas, especialmente com os povos tradicionais;
- Ampliar o conhecimento e a disseminação de informações sobre geodiversidade e dotação mineral;
- Adotar as diretrizes do Ordenamento Territorial Geomineiro (OTGM) nos Planos Diretores Municipais;

HABITAÇÃO (Domicílios em área de risco e Domicílios em aglomerados subnormais):

- Consolidar e aplicar metodologia de identificação, quantificação e qualificação das necessidades habitacionais e sua distribuição no território para subsidiar a formulação de políticas públicas integradas e a concepção de projetos de intervenção;
- Consolidar e integrar dados de assentamentos precários com outros dados setoriais dentro de base georreferenciada;
- Definir linhas programáticas de enfrentamento das necessidades habitacionais relacionadas aos assentamentos em favelas e em áreas de risco;
- Incentivar a elaboração de Planos Locais de Habitação de Interesse Social;
- Implementar ações de fomento e subsídio para a provisão de novas moradias, tais como a concessão de cartas de crédito;
- Implementar ações corretivas, incluindo recuperação urbana de assentamentos precários, requalificação urbana e habitacional e regularização fundiária;
- Fomentar a construção de unidades habitacionais sustentáveis;
- Promover integração entre a política habitacional e outras políticas setoriais, tais como de transporte e mobilidade, saneamento, de geração de emprego e renda etc.;
- Fortalecer o monitoramento, o controle e a fiscalização dos parcelamentos irregulares do solo.

GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES (Índice de perigo de escorregamento e inundação e suscetibilidade à erosão, Pontos de erosão, Índice de Governança do Projeto Construindo Cidades Resilientes):

- Aprimorar o mapeamento e a avaliação das áreas de risco a erosão, escorregamento e inundação em escala local, de forma a subsidiar a implementação de medidas de prevenção, controle e correção de processos erosivos, de assoreamento, de escorregamento e de inundação;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Implementar ações para reduzir os impactos de ocorrências de erosão, escorregamento e de inundação;
- Implementar ações de fiscalização, monitoramento e adequação da ocupação em áreas de alta suscetibilidade ao risco de acidentes relacionados a eventos geodinâmicos;
- Fomentar pesquisas e medidas em Soluções Baseadas na Natureza (SBn) como forma de prevenção, mitigação e correção de processos erosivos, de escorregamento e de inundação;
- Apoiar a elaboração de planos de prevenção e controle de erosão, assoreamento, escorregamento e inundação;
- Apoiar a manutenção da cobertura vegetal e a recuperação de APPs para minimizar os processos erosivos, de escorregamento e de inundação;
- Promover a capacitação técnica voltada para a percepção de riscos de erosão, de escorregamento e de inundação e para a adoção de práticas de conservação e de estabilidade do solo;
- Promover a formação, a capacitação e o treinamento para o gerenciamento de risco, para a interpretação e utilização de dados climáticos, para a abordagem sobre Adaptação baseada em Ecossistemas (AbE), bem como para a disseminação da informação e do conhecimento acerca das situações de risco à população;
- Incentivar o desenvolvimento de estudos e o monitoramento das mudanças climáticas, para avaliar seus impactos e propor medidas de adaptação e mitigação;
- Aprimorar os sistemas de alerta;
- Implementar ações para a adequação e a manutenção de estradas vicinais;
- Desenvolver e incentivar o ensino sobre a gestão de riscos nas escolas da rede pública de ensino;
- Identificar e fortalecer parcerias e mecanismos financeiros para apoiar as ações de adaptação e mitigação às mudanças climáticas;
- Aprimorar o monitoramento da ocorrência de acidentes relacionados a eventos geológicos, hidrológicos, meteorológicos e climatológicos.
- Apoiar a elaboração de estudos de identificação de áreas para implantação de parques lineares em corpos hídricos com histórico de inundações em áreas urbanas;
- Fomentar a adesão e participação na campanha Construindo Cidades Resilientes, por intermédio de estratégias de comunicação e capacitação;
- Estimular a elaboração de Planos de Contingência Municipais de Proteção e Defesa Civil, com a oferta de instrução de sensibilização e de elaboração.

### INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO E TRANSPORTE (Acessos de banda larga fixa):

- Ampliar e melhorar a rede de banda larga e de fibra ótica;
- Ampliar o acesso público e gratuito à rede de banda larga e de fibra ótica em equipamentos e espaços públicos, assim como a disponibilidade de conexões a preços reduzidos;
- Promover a integração e a diversificação dos modais de transporte, preferencialmente com a utilização de fontes de energia limpa;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Promover melhoria de mobilidade entre as cidades, visando facilitar os deslocamentos diários para fins educacionais, de saúde, cultura, lazer e trabalho.
- Implantar o Trem Intercidades (TIC), conjunto de serviços ferroviários de passageiros ligando a cidade de São Paulo a São José dos Campos.
- Implantar o Expresso Carga (EC), serviço ferroviário de carga geral sobre a mesma infraestrutura ferroviária do correspondente TIC, envolvendo a implementação de um serviço intermodal caminhão-trem-caminhão, para garantir a coleta e distribuição porta a porta.
- Implementar a operação intermodal com terminais de transferência trem-caminhão eficientes, readaptações nas operações de preparo, manipulação e acondicionamento de cargas e dinamização do *hub* regional de São José dos Campos.
- Deslocar parte do fluxo de carga para o período noturno, com as respectivas regulamentações e facilidades para descarga nos grandes destinatários intraurbanos.
- Melhorar a eficiência rodoviária na Macrometrópole Paulista (MMP), mediante criação da rede de plataformas logísticas e apoio ao mercado logístico para capacitação de caminhoneiros, disponibilização de sistemas de Tecnologia da informação (TI) para otimizar arrumação das cargas, aprimoramento de roteiros e expansão de serviços compartilhados (*ride-sharing*, uberização das cargas).
- Estabelecer convênios com escolas técnicas e universidades para instalação de cursos especializados nos múltiplos aspectos da logística, com o apoio das associações empresariais do setor.
- Melhorar a eficiência do serviço de ônibus rodoviário, a partir da adoção de políticas de preço, medidas de gestão da rodovia e de melhorias na integração com os demais serviços metropolitanos, para torna-lo mais atrativo e menos subutilizado em alguns horários.
- Implantar projetos rodoviários complementares para melhorar a infraestrutura rodoviária e o escoamento do tráfego e minorar as interferências no trânsito urbano.
- Incentivar a diversificação de modais para reduzir gargalos da mobilidade;
- Elaborar os planos municipais e o plano de mobilidade urbana regional.

### ENERGIA:

- Fomentar a expansão da rede de polidutos, etanoldutos e gás (desde escoamento, transporte e distribuição, com utilização de tecnologia que viabilize a injeção de biometano de diferentes fontes e o transporte futuro de hidrogênio), considerando a presença do Oleoduto São Sebastião/Vale do Paraíba (OSVAT), para minimizar a pressão sobre a infraestrutura viária e reduzir o transporte por caminhões, bem como apoiar a implantação de estruturas de ampliação da oferta (como terminal de GNL), refino/processamento e armazenagem (tancagem).

ATIVIDADE AGROPECUÁRIA (Investimentos do Plano Agricultura de Baixo Carbono e Sustentabilidade da produção agropecuária):

- Estimular o plantio de espécies florestais com potencialidade de produção e consumo de produtos florestais não madeireiros (PFNM);
- Incentivar, apoiar e reativar viveiros florestais;
- Aumentar a produtividade e a sustentabilidade da atividade agropecuária por meio da disseminação de novas tecnologias;
- Incentivar a pesquisa e a transferência de tecnologias sustentáveis para o desenvolvimento rural;
- Incentivar programas, projetos e ações voltados à segurança alimentar, ao fortalecimento da agricultura familiar e à resiliência aos efeitos das mudanças climáticas;
- Estimular a produção e a comercialização local de alimentos, de modo a garantir o abastecimento regional e a oferta, a preços adequados, de produtos frescos;
- Monitorar e avaliar a dinâmica das culturas agrícolas e da atividade pecuária para subsidiar a formulação de políticas públicas para o setor;
- Ampliar a regularização ambiental das propriedades rurais por meio do Cadastro Ambiental Rural (CAR) e do Programa de Regularização Ambiental (PRA) e da Cota de Reserva Ambiental (CRA);
- Incentivar programas de extensão rural e assistência técnica;
- Incentivar programas de desenvolvimento agrícola voltados para cooperativas e pequenas propriedades, com capacitação e apoio técnico para gestão, agregação de valor, boas práticas, aumento de produtividade, comercialização e promoção da produção local;
- Fortalecer os mercados locais, as redes de consumo e as compras públicas sustentáveis;
- Investir em campanhas de conscientização de consumidores sobre a produção orgânica e agroecológica;
- Implementar projetos e ações de recuperação de áreas de preservação permanente (APPs), considerando os usos previstos em legislação, e de forma a evitar a erosão do solo e o aporte de cargas difusas aos corpos hídricos;
- Promover a restauração de APPs e reservas legais, conciliando-a com o seu uso econômico, conforme legislação;
- Incentivar a agregação de valor à cadeia produtiva do setor agropecuário;
- Mapear áreas prioritárias para implementação de projetos e ações de recuperação de áreas degradadas, de integração lavoura-pecuária-floresta (iLPF), de Sistemas Agroflorestais (SAFs), de Sistema Plantio Direto (SPD) e de florestas plantadas;
- Incentivar a transição para a agricultura orgânica e agroecológica por meio de mecanismos de viabilização técnico-financeira;
- Ampliar o uso da Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN);
- Ampliar a eficiência energética e incentivar a geração e o uso de fontes renováveis de energia;
- Facilitar o acesso a técnicas, insumos e implementos agrícolas que contribuam para a sustentabilidade da atividade agropecuária;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Desenvolver estudos sobre novos incentivos econômicos, para adequação ou criação de mecanismos de incentivos fiscais às práticas sustentáveis e para identificar barreiras e oportunidades de mercado;
- Desenvolver estudos para adequar o Seguro Rural às especificidades climáticas regionais;
- Disponibilizar e integrar dados, indicadores e informações de monitoramento climático na atividade agropecuária;
- Incentivar a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) contendo espécies nativas;
- Implementar Pagamento por Serviços Ambientais às ações que promovam a sustentabilidade das atividades agropecuárias;
- Incentivar o desenvolvimento de culturas agrícolas sustentáveis e adaptadas às condições dos solos, da água e do clima regional;
- Estimular a adoção de boas práticas agrícolas e de criação de animais visando a conservação do solo e da água;
- Ampliar a adesão ao Programa Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC);
- Incentivar a criação de selos de sustentabilidade e certificação;
- Incentivar a diversificação das atividades econômicas nas propriedades rurais, como por exemplo o turismo rural, a comercialização de produtos artesanais, o plantio de madeira, entre outros;
- Promover suporte à aquicultura, com inserção de técnicas modernas e monitoramento ambiental, priorizando a utilização de espécies nativas;
- Aprimorar a regulamentação da atividade pesqueira;
- Promover ações para ampliação e modernização da infraestrutura e dos serviços da atividade pesqueira e para capacitação dos trabalhadores do setor;
- Fomentar técnicas sustentáveis de irrigação por meio da disseminação de novas tecnologias e do monitoramento do uso da água;
- Aprimorar o sistema de outorgas de recursos hídricos no meio rural;
- Repensar a utilização de irrigação frente a uma possível ampliação da realização de plantio de culturas não irrigadas;
- Desenvolver estratégias de incentivo à criação regularizada de abelhas, em especial de abelhas nativas, considerando o papel dos polinizadores na provisão de alimentos, no equilíbrio da biodiversidade e no aumento da produtividade agrícola.