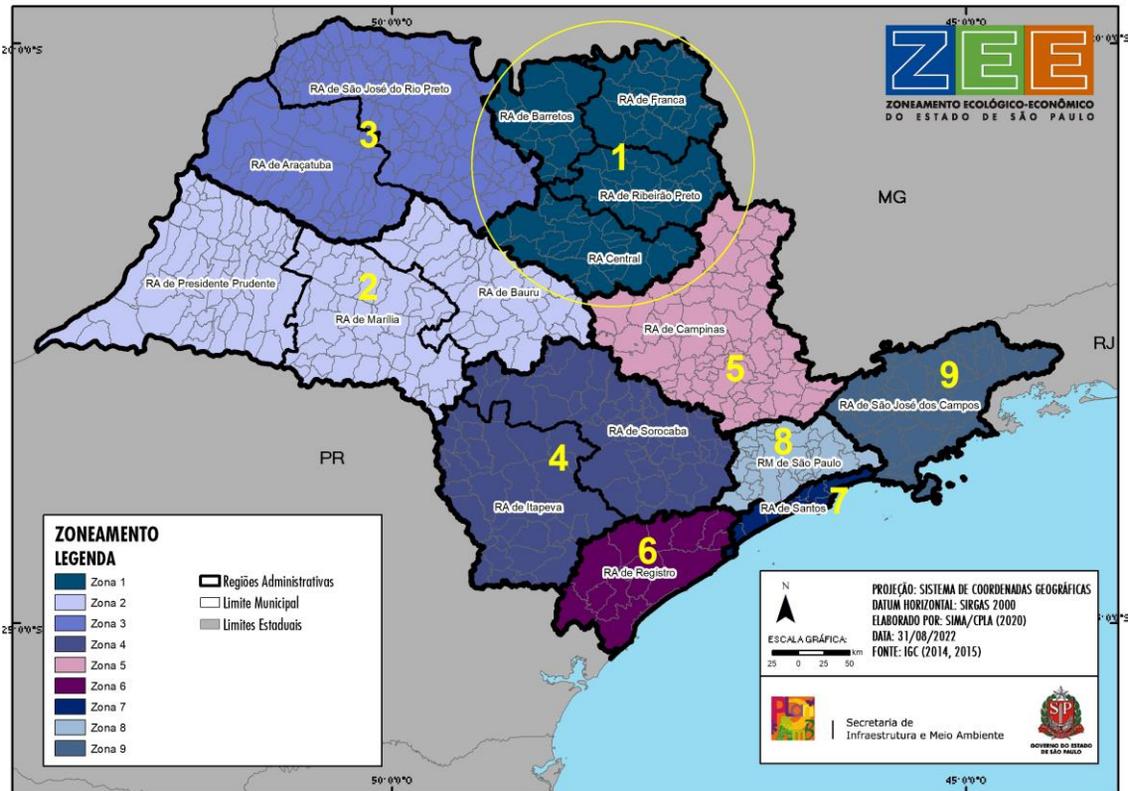


## ZONEAMENTO

### Zona 1 – Central, Barretos, Franca e Ribeirão Preto



A Zona 1 é formada pelas Regiões Administrativas (RAs) de Barretos, Franca, Ribeirão Preto e Central e engloba grande parte da Região Metropolitana de Ribeirão Preto (que abrange, também, parte da RA de Campinas). De maneira geral, esta zona se destaca pela atividade agroindustrial, especialmente da cana-de-açúcar, laranja e café, voltadas à produção de biocombustíveis, alimentos, açúcar bruto, suco de frutas e ração. O setor mineiro de areia e argila para cerâmica vermelha também tem significado econômico e social para a região, envolvendo portos extrativos de areia, cerâmicas e olarias. A participação da indústria no Valor Adicionado supera os 20%. Possui uma população numerosa e, no caso da RA de Ribeirão Preto, alta Taxa Geométrica de Crescimento Anual da população (TGCA).

A Zona 1 também se caracteriza pela estrutura produtiva multiespecializada e pelo destaque no setor de serviços e de tecnologia e inovação, com parques tecnológicos, centros e institutos de pesquisa nos segmentos médico e farmacêutico, de energia limpa e renovável, de biotecnologia e novos materiais. Como exemplo, podem ser mencionadas as indústrias de ponta em São Carlos, como a EMBRAER, responsável pela montagem final de aeronaves em Gavião Peixoto, os aglomerados produtivos têxteis em Ibitinga, Borborema e Tabatinga, bem como o potencial para o ecoturismo de Brotas e Itirapina, que oferecem diversificação e novas oportunidades de negócios com menor pressão ao meio ambiente local. Outras cadeias produtivas de destaque são do setor da cerâmica artística e decoração, das cervejas artesanais, cultural e o metal-mecânico. Essa estrutura diversificada, especialmente do setor

de serviços, exerce influência sobre ampla área geográfica, incluindo localidades do estado de Minas Gerais.

As RAs de Barretos e Franca, por sua vez, se assemelham pela baixa participação no PIB estadual, pela estrutura industrial pouco diversificada e de baixa tecnologia. Barretos tem representatividade no turismo estadual e Franca, na confecção de couro e calçados, sendo, ainda, a principal área de produção de café no estado.

Nas cartas síntese, as Regiões Administrativas (RAs) desta zona apresentam resultados que são predominantemente medianos nas diretrizes estratégicas Resiliência às Mudanças Climáticas e Redução das Desigualdades Regionais, de atenção na Salvaguarda da Biodiversidade e favoráveis na Segurança Hídrica (sendo a única exceção a RA de Franca, em condição de atenção na diretriz estratégica Redução das Desigualdades Regionais). Os indicadores relacionados ao tema de Flora e fauna que se destacam com níveis de criticidade nas RAs são o de Supressão de cobertura vegetal nativa, Atropelamentos de fauna silvestre, Empreendimentos de gestão da fauna silvestre e Ocorrência de javalis. Além destes, têm destaque com níveis de criticidade e de atenção os indicadores de Cobertura vegetal nativa, de Percentual de vegetação nativa, de Tamanho de fragmento de vegetação nativa, de Áreas prioritárias para restauração e incremento da conectividade da vegetação nativa, de Densidade de espécies conhecidas de fauna e flora e de Áreas prioritárias para restauração do Programa Nascentes. O indicador de Percentual de vegetação nativa também se destaca negativamente em cenários, em porção territorial extensa do conjunto de RAs.

Em relação a indicadores de Flora e fauna em condição favorável, pode-se elencar a Proximidade de fragmentos de vegetação nativa, a Densidade de espécies ameaçadas de fauna e flora e as Espécies exóticas invasoras de flora e fauna. Contudo, como apresentado anteriormente, os dados deixam evidente também a condição de criticidade, o que define o elenco das diretrizes formuladas para essa zona.

Quanto às Unidades de Conservação (UCs) e áreas protegidas, todas as RAs apresentam criticidade no indicador de Percentual de Unidades de Conservação, tanto nas cartas síntese quanto em cenários, e no de Atendimento das Metas de Aichi. O indicador de Áreas prioritárias para a criação de UCs também apresenta níveis de criticidade ou de atenção na região.

Em relação à Fiscalização e gestão da biodiversidade, destacam-se como indicadores em condição crítica o Programa Corta Fogo na RA de Franca e a Ocorrência de incêndios, segundo os cenários, nas quatro RAs analisadas, especialmente em Barretos e em Franca. Sobre este indicador é importante pontuar que, embora não tenha sido destacado na matriz de classes predominantes em termos de predominância de área, vários municípios que integram as RAs em análise apresentam criticidade e níveis de atenção em relação à Ocorrência de incêndios nas cartas síntese. Por este motivo, a questão deve ser abordada com atenção.

A condição de favorabilidade em relação aos temas Qualidade e quantidade de água e Gestão e infraestrutura de saneamento ocorre para os indicadores Disponibilidade hídrica e Balanço Hídrico quali-quantitativo (ISQ) segundo vazão de referência Q95%, Índice de Atendimento de Água (IAA), Índice de Qualidade de Água (IQA), Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto

da População Urbana (ICTEM), Carga orgânica remanescente, Vulnerabilidade natural dos aquíferos à poluição, Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos (IQR) e o Indicador de Áreas contaminadas.

Contudo, há criticidade nos indicadores de Alta média de gastos com água e esgoto na indústria, comércio e serviços e de Total de visitantes em 2018 (correspondente à demanda sazonal de água), bem como níveis de atenção no Balanço hídrico segundo vazão de referência Q95% e de Demanda hídrica da agricultura irrigada, ambos apontados como críticos também na cenarização, especialmente na RA de Barretos. A Densidade de nascentes e a Densidade de hidrografia também são fatores de atenção no conjunto de RAs, especialmente na RA de Barretos. Também em cenários, o indicador de Disponibilidade hídrica per capita segundo vazão de referência Q95% é apontado como crítico nas RAs Central, Barretos e Ribeirão Preto. Considerando a importância da água subterrânea para o abastecimento público desta zona, convém atentar para a situação do Indicador de Potabilidade da Água Subterrânea (IPAS) que, embora predominantemente intermediário, reflete desconformidades recorrentes na qualidade da água. No tema Gestão e infraestrutura de saneamento, os indicadores de Eficácia na indicação de recursos FEHIDRO e de Índice de perdas no sistema de distribuição de água são destacados como críticos nas RAs de Franca e Central, respectivamente. Em outros termos, embora a carta síntese da Diretriz Segurança Hídrica tenha um resultado bom para essa zona, a questão hídrica na região deve ser observada com cautela.

Os indicadores relacionados ao tema Atividade agropecuária que apresentam criticidade são o de Diversidade da produção agropecuária, crítica em Barretos e em Franca e com níveis de atenção na Central e em Ribeirão Preto, e o de Estabelecimentos com uso de agrotóxicos, críticos em Franca e com níveis de atenção em Barretos. Exclusivamente em níveis de atenção estão os indicadores de Investimentos do Plano Agricultura de Baixo Carbono em todas as RAs, com exceção de Barretos, e o de Sustentabilidade da produção agropecuária na RA Central. Este último também se destaca negativamente em cenários, em porções das RAs de Barretos, Ribeirão Preto e Central.

Em Gestão de riscos e desastres, apresentam criticidade ou níveis de atenção os indicadores Instrumentos de gestão de risco (TIG), Índice de Governança do Projeto Construindo Cidades Resilientes e Pontos de erosão.

No tema Dinâmica socioeconômica, destacam-se como críticos o IPRS nas dimensões Riqueza (em todas as RAs com exceção de Barretos), Longevidade (RA de Barretos) e Escolaridade (RA de Franca), todos apontados como críticos também em cenários. Ainda em níveis de criticidade, aparecem os indicadores de Matrículas presenciais de ensino superior, em todas as RAs, a Taxa de homicídios (RA de Barretos) e a Taxa Geométrica de Crescimento Anual Populacional (TGCA), crítica em Ribeirão Preto. A Razão de dependência apresenta níveis de atenção nas RAs de Franca e Ribeirão Preto. Destacam-se em níveis de atenção ou de criticidade nas quatro RAs os indicadores Shift Share da variação da massa salarial e Índice FIRJAN de Gestão Fiscal. Em condição favorável, em contrapartida, têm destaque os indicadores Representatividade de empregos no principal setor econômico, que objetiva caracterizar a diversificação da economia municipal, Índice de Desenvolvimento da Educação

Básica (IDEB) 5º ano e IPRS nas dimensões Riqueza (RA de Barretos), Longevidade (RA de Franca e Ribeirão Preto) e Escolaridade (RA Central).

Em relação à Infraestrutura de comunicação e transporte, o indicador Acessos de banda larga fixa apresenta níveis de atenção nas quatro RAs, e os indicadores Índice de infraestrutura rodoviária e Tempo médio de acesso a municípios centrais apresentam níveis de atenção e de criticidade, respectivamente, nas RAs de Barretos e de Franca.

Quanto à habitação, o indicador Atendimentos de Habitação de Interesse Social apresenta-se em condição de atenção na RA de Ribeirão Preto.

As projeções climáticas obtidas para o cenário de emissão RCP 8.5 no ano 2050 evidenciam uma redução da precipitação total anual de até 400 mm nas RAs Central, de Barretos e de Ribeirão Preto, e de até 500 mm em Franca. Também é previsto um aumento no período de estiagem (CDD) da ordem de até 10 dias e uma redução de até 26 mm na máxima precipitação anual em 5 dias consecutivos (RX5day), sinalizando eventual redução na possibilidade de deslizamentos. Quanto ao indicador de precipitação anual total dos dias em que precipitação é maior que o percentil 95 (R95p), que indica precipitação de intensidade extrema, as projeções apontam tanto possibilidade de aumento quanto de redução, com uma amplitude de 237 mm entre os valores projetados para aumento e redução do índice. Esse dado evidencia uma necessidade de adaptação do poder público e da sociedade em geral, que precisarão estar preparados para eventos externos e, principalmente, para o aumento desses índices, pelo poder deflagrador de desastres naturais. Em relação à temperatura média do ar, há projeção de aumento de até 4°C nas regiões administrativas em questão. As projeções também indicam um aumento de até 181 dias na duração das ondas de calor, com base no índice que reflete o Número máximo de dias consecutivos no ano com Temperatura máxima superior ao percentil 90 (WSDI), e a redução de até 10 dias na duração das ondas de frio, obtida com análise do Número máximo de dias consecutivos no ano com Temperatura mínima diária menor que percentil 10 (CSDI).

Em suma, a Zona 1 caracteriza-se pela relevância das atividades agropecuárias para a economia local e regional. No entanto, constitui um setor que, apesar dos índices de produtividade, enfrenta desafios quanto à sustentabilidade, conforme aponta a condição crítica e/ou de atenção dos indicadores de Sustentabilidade da produção agropecuária, de Número elevado de estabelecimentos com uso de agrotóxico, de investimentos do Plano Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC) e de Demanda hídrica da agricultura irrigada. Outra característica do setor é a baixa diversidade da produção agropecuária.

A elevada demanda de água pela agricultura irrigada, assim como de segmentos do setor industrial (exemplo da produção têxtil e de calçados), pode impactar negativamente a disponibilidade hídrica e, portanto, a oferta futura do recurso para esses setores. A população numerosa e as altas taxas de crescimento populacional também constituem pressão sobre a disponibilidade de água. Além de afetar as atividades econômicas, os impactos na disponibilidade prejudicarão o abastecimento público e a conservação da biodiversidade. A elevada concentração populacional em áreas de mananciais (exemplo das áreas de

aflorescimento do Aquífero Bauru e das áreas do Aquífero Guarani) pode impactar a qualidade de água para abastecimento público.

A condição crítica dos indicadores de biodiversidade, que tende a se agravar conforme os dados de cenarização, exprime as perdas de serviços ecossistêmicos que são fundamentais para o fornecimento de insumos e matérias primas das atividades econômicas, como a ciclagem da água, a formação do solo e a ciclagem de seus nutrientes, a polinização de plantas, a dispersão de sementes, o controle de doenças e pragas, entre outros.

Esses desafios tendem a ser agravados com a elevação das temperaturas médias e a diminuição da pluviosidade na região, conforme dados das Projeções climáticas para 2050. Essas alterações no clima podem, além de impactar a biodiversidade, os serviços ecossistêmicos e a segurança hídrica, provocar mudanças na distribuição dos cultivos, na produtividade agropecuária e na produção de alimentos, ocasionar a indisponibilidade de insumos e matéria-prima para o setor produtivo, agravar a insegurança alimentar, além de impactar a saúde pública. Nas áreas urbanas as mudanças do clima corresponderão à maior frequência e à maior intensidade de fenômenos como as alterações no microclima, a formação de ilhas de calor e os alagamentos, as enchentes e as inundações.

## **DIRETRIZES APLICÁVEIS**

FLORA E FAUNA (Supressão da cobertura vegetal nativa, Cobertura vegetal nativa, Percentual de vegetação nativa, Percentual da cobertura vegetal nativa, Tamanho de fragmento de vegetação nativa, Áreas prioritárias para restauração do Programa Nascentes, Áreas prioritárias para incremento da conectividade, Atropelamentos de fauna silvestre, Empreendimentos de gestão de fauna silvestre, Ocorrência de javalis, Densidades de espécies conhecidas de fauna e flora):

- Implantar projetos e ações que incrementem a conectividade da paisagem, com manejo de fragmentos de vegetação nativa, visando a minimização do efeito de borda e a recomposição de APPs;
- Ampliar as áreas verdes permeáveis urbanas;
- Instituir incentivos para o plantio, a conservação, o manejo e a restauração da vegetação nativa;
- Priorizar a implantação de projetos de restauração ecológica em áreas protegidas e/ou de relevância ambiental, especialmente as áreas degradadas;
- Estabelecer apoio técnico/financeiro do Estado para ações de recuperação e/ou compensação ambiental;
- Adotar alternativas que minimizem a fragmentação de vegetação nativa e priorizem a formação de corredores ecológicos, no planejamento e na implantação de empreendimentos;
- Estimular programas de treinamento e capacitação das populações locais para a execução de ações de restauração e manutenção de áreas restauradas;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Estabelecer medidas que orientem e/ou minimizem a supressão de vegetação nativa em áreas suscetíveis a processos erosivos;
- Instituir projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA);
- Promover a implantação de polos florestais nativos;
- Promover a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAFs) contendo espécies nativas;
- Fomentar novas adesões ao Programa Nascentes;
- Ampliar projetos de educação ambiental voltados para a conservação do solo e da biodiversidade;
- Instituir ações de fiscalização e monitoramento dos Projetos de Recomposição de Áreas degradadas e Alteradas (PRADAs) em áreas suscetíveis a processos erosivos;
- Ampliar o estímulo à recomposição de áreas degradadas como a atualização do Programa Nascentes de modo a facilitar a adesão e abranger novas áreas prioritárias;
- 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);
- 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;
- Estimular a identificação e a avaliação de serviços ecossistêmicos e seus benefícios para a conservação das espécies, as atividades produtivas e a saúde;
- Estimular a implantação de práticas de manejo e exploração sustentável das espécies nativas;
- Incentivar projetos de restauração, arborização urbana e enriquecimento de pasto melífero com espécies arbóreas e arbustivas nativas de ocorrência regional;
- Fortalecer os elos da cadeia produtiva da restauração, com foco na geração de emprego e renda para as populações locais;
- Incentivar a rede de coleta de sementes a fim de suprir a necessidade de insumos e de ampliar a diversidade genética de plantios, servindo como fonte adicional de renda para as populações locais;
- 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;
- 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;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Fomentar e implementar medidas para minimizar os acidentes com fauna, como a construção de passagens de fauna ou outros equipamentos, como barreiras de contenção;
- Estimular a implantação de convênios com prefeituras, setor privado e universidades para a criação de Centros de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres (CETRAS);
- Aprimorar o monitoramento de projetos de restauração, incluindo indicadores de fauna;
- Estimular a criação de áreas de soltura particulares;
- Aprimorar o monitoramento da ocorrência de javalis e a adoção de medidas de manejo e controle;
- Apoiar a atualização de inventários de biodiversidade, envolvendo instituições de ensino locais e regionais, com capacitação de professores e estudantes da rede estadual de ensino;
- Fomentar projetos e pesquisas voltados ao conhecimento e à conservação de espécies nativas de flora e fauna;
- Apoiar o desenvolvimento de estudos sobre a flora e a fauna locais, promovendo a conservação e a minimização/mitigação dos impactos sobre elas;
- Implantar programas para monitoramento e manejo de fauna silvestre com fins de saúde única e de mitigação de conflitos motivados pela coexistência humano fauna.
- Ampliar a fiscalização das rodovias, aeroportos e feiras do rolo tendo como foco o tráfico de fauna silvestre;
- Implementar Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) para ressarcimento de perdas em produção agrícola por predação da fauna silvestre e/ou outros instrumentos para mitigação de conflitos motivados pela coexistência humano fauna.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E ÁREAS PROTEGIDAS (Percentual de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, Percentual de Unidades de Conservação de Proteção Integral, Atendimento das Metas de Aichi, Áreas prioritárias para a criação de UCs, Áreas em 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.

FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DA BIODIVERSIDADE (Programa Corta Fogo e Ocorrência de incêndios):

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- 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.

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 de referência Q95%, Balanço hídrico segundo vazão de referência Q95%, Demanda hídrica para a agricultura irrigada, Área rural irrigada, Densidade de nascentes, Densidade de hidrografia).

- Incentivar a incorporação da prática de reuso da água em empreendimentos novos e existentes e nas atividades relacionadas a turismo;
- 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;
- 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;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Apoiar programas, projetos e ações de conservação de água e adoção de mecanismos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA);
- Promover a conservação e a restauração da cobertura vegetal nativa e a recuperação de Áreas de Preservação Permanentes;
- Incentivar o desenvolvimento de tecnologias e a regulamentação de ações voltadas ao reúso de água e para o aproveitamento de água pluvial;
- 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;
- Aprimorar e integrar a gestão dos recursos hídricos praticada pelos sistemas estaduais e federal;
- Aprimorar as bases técnicas e metodológicas para a estimativa da disponibilidade hídrica, considerando os aquíferos confinados ou com água subterrânea muito antiga, especialmente nas bacias com indicação de estresse hídrico, e incorporando os cenários das projeções climáticas para os aquíferos livres;
- 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;
- 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 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;
- Fomentar estudos hidrogeológicos de detalhe nas áreas potencialmente críticas, com a finalidade de indicar medidas específicas de proteção, de controle e/ou de restrição da captação e do uso das águas subterrâneas, com especial prioridade às áreas indicadas na Deliberação CRH nº 259/2021 ou na que vier a substituí-la;
- 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;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- 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;
- 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;
- Priorizar recursos para restauração de APPs hídricas (da cabeceira à foz);
- Priorizar ações nas áreas mais críticas quanto à conservação das nascentes e rios.

GESTÃO E INFRAESTRUTURA DE SANEAMENTO (Eficácia na indicação de recursos FEHIDRO, Índice de perdas):

- Aprimorar o monitoramento e a execução das ações e prazos dos financiamentos FEHIDRO;
- Incentivar maior aderência entre os empreendimentos financiados pelo FEHIDRO e as ações prioritárias dos Planos de bacia;
- Fomentar a capacitação técnica para tomada de projetos de financiamento FEHIDRO;
- Melhorar a eficiência na captação e distribuição, visando à redução das perdas físicas;
- 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.

ATIVIDADE AGROPECUÁRIA (Diversidade da produção agropecuária, Estabelecimentos com uso de agrotóxicos, Investimentos do Plano Agricultura de Baixo Carbono, 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;
- 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);

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- 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;
- 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;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- 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;
- Buscar a compatibilização dos critérios de outorga para a Bacia do Rio Grande como um todo, verificando os índices outorgáveis máximos e fazendo com que a outorga seja instrumento de indução do uso racional da água;
- 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;
- Estabelecer medidas para redução progressiva do uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos em APPs de uso consolidado;
- Estabelecer medidas para promover manejo integrado de pragas (combinando tecnologias para evitar o uso desnecessário de agrotóxicos);
- Estabelecer medidas para promoção do uso racional dos fertilizantes;
- Fomentar orientações, capacitação e reciclagem de produtores rurais, incluindo cursos de boas práticas;
- Priorizar o uso de agrotóxicos de menor risco toxicológico e periculosidade ambiental, observando-se o disposto na legislação vigente;
- Adotar, sempre que possível, práticas agroecológicas para minimizar o uso de agrotóxicos;
- Estimular o desenvolvimento de pesquisas e aprimorar permanentemente ações de monitoramento, fiscalização, controle e vigilância ambiental do uso de agrotóxicos e fertilizantes químicos, com foco na saúde única;
- Adotar boas práticas no descarte de embalagens de agrotóxicos e fertilizantes químicos, visando implementação de estratégias e de infraestrutura para logística reversa;
- Monitorar a comercialização de agrotóxicos;
- Promover o aumento da produtividade da atividade pecuária;
- Incentivar o manejo sustentável de atividades extrativistas;
- Facilitar o acesso à adoção de tecnologia de maior precisão na pulverização aérea de agrotóxicos;
- Desenvolver um programa para capacitação dos operadores da aviação agrícola, a ser implementado pelo Poder Público em conjunto com o setor empresarial, a fim de garantir o cumprimento da legislação vigente;
- Implementar boas práticas que evitem o uso de agrotóxico nos períodos de florescimento das lavouras, a fim de prevenir a mortalidade de polinizadores;
- Estimular a formação de grupo de pesquisadores para definição de normas visando prevenir a letalidade e a subletalidade de abelhas, resultante da aplicação de agrotóxicos;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Ampliar a capacitação continuada dos agentes de extensão rural;
- Viabilizar a emissão de relatórios públicos de acompanhamento do uso de agrotóxicos;
- Avaliar, nos planos de manejo, a pertinência de monitorar as atividades de liberação planejada e cultivo de organismos geneticamente modificados nas Áreas de Proteção Ambiental e nas zonas de amortecimento das demais categorias de unidade de conservação.

GESTÃO DE RISCOS E DESASTRES (Instrumentos de gestão de risco – TIG, Índice de Governança do Projeto Construindo Cidades Resilientes, Pontos de erosão):

- Aprimorar o mapeamento e a avaliação das áreas de risco a erosão em escala local, de forma a subsidiar a implementação de medidas de prevenção, redução, mitigação e erradicação de processos erosivos e de assoreamento;
- Integrar e estimular estratégias para o monitoramento e fiscalização em áreas de risco de erosão;
- Implementar ações para reduzir os riscos e mitigar os impactos das ocorrências de erosão;
- Fomentar pesquisas e medidas em Soluções Baseadas na Natureza (SBn) como forma de prevenção, redução, mitigação e erradicação de processos erosivos;
- Apoiar a elaboração de planos de prevenção e controle de erosão e assoreamento;
- Apoiar a manutenção da cobertura vegetal e a recuperação de APPs para minimizar os processos erosivos;
- Promover a capacitação técnica voltada para a percepção de riscos de erosão 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;
- Promover ações de educação ambiental e treinamentos/simulações com população para enfrentamento de emergências;
- 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.

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

- 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;
- Promover e fomentar programas de formação e capacitação profissional nos níveis técnico e superior, com foco nas cadeias produtivas locais;
- Desenvolver estudos para identificar as lacunas na oferta de qualificação de acordo com as cadeias produtivas locais (existentes e potenciais);
- 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.
- Identificar a necessidade de aquisições e adaptações nos parques tecnológicos existentes;
- 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: Agricultura (mandioca); Agronegócio; Cafeicultura; Calçados; Cerâmica Artística e Decoração; Cervejas Artesanais; Cultural; Metal-Mecânico; Saúde; Software e Serviços e Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC;
- Promover ações para o desenvolvimento da indústria através da integração vertical no agronegócio (indústria de processamento de produtos agrícolas);
- 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 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;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- Ampliar a oferta de atividades culturais e esportivas, universalizando o acesso em termos de sua distribuição espacial e gratuidade;
- Promover melhoria de mobilidade entre as cidades, visando facilitar os deslocamentos diários para fins educacionais, de saúde, cultura, lazer e trabalho;
- Incentivar o desenvolvimento de estudos sobre os impactos das tendências demográficas regionais;
- 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;
- Avaliar os impactos das tendências demográficas e da expansão urbana à luz das diretrizes estratégicas do ZEE-SP;
- Melhorar a distribuição de investimentos e oportunidades pelo território, notadamente daqueles com potencial para indução do desenvolvimento regional;
- 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;
- Promover capacitação e assistência técnica ao microempreendedor, às cooperativas e aos pequenos produtores;
- Incentivar políticas de microcrédito e demais linhas de crédito;
- Avaliar a necessidade de oferta de novos produtos financeiros, de acordo com as demandas do setor produtivo, bem como maneiras de simplificação de acesso ao 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;
- Incentivar a economia de baixo carbono, com articulação institucional para abertura de linha de crédito pela DesenvolveSP para financiamento aos pequenos e médios empreendedores que possuam operações vinculadas a atividades de baixa emissão de carbono;
- Incentivar projetos de inovação tecnológica voltados a soluções sustentáveis, em parceria com universidades e empresas locais;
- Apoiar e incentivar a elaboração de planos diretores municipais e regionais de turismo;
- Elaborar levantamento e divulgação dos potenciais turísticos dos municípios, com foco nos atrativos ambientais e histórico-culturais e dos patrimônios materiais e imateriais reconhecidos ou em processo de reconhecimento pelos órgãos competentes;
- Apoiar os empreendimentos baseados nos princípios do turismo de base comunitária, valorizando e integrando a população local;
- Desenvolver cadeias produtivas com foco em turismo ecológico, rural e cultural;

## ZEE-SP | ZONEAMENTO E DIRETRIZES APLICÁVEIS

- 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.

INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÃO E TRANSPORTE (Acessos de banda larga fixa, Índice de infraestrutura rodoviária e Tempo médio de acesso a municípios centrais):

- 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 o planejamento, a implantação e a melhoria da infraestrutura viária, considerando os traçados, a tecnologia e as fontes de energia de menor impacto ambiental;
- Promover a integração e a diversificação dos modais de transporte, preferencialmente com a utilização de fontes de energia limpa;
- Ampliar os investimentos e a manutenção nas estradas vicinais;
- Promover melhoria de mobilidade entre as cidades, visando facilitar os deslocamentos diários para fins educacionais, de saúde, cultura, lazer e trabalho;
- Elaborar estudos para avaliar o potencial de uso logístico do eixo rodoferroviário da Anhanguera;
- Desenvolver estratégias econômicas para atrair interessados no aproveitamento logístico da região;
- Viabilizar o aumento da carga transportada pelas hidrovias estaduais, proporcionando a manutenção das condições adequadas de navegação, especialmente na hidrovia Tietê-Paraná.
- Implantar o Trem Intercidades (TIC), conjunto de serviços ferroviários de passageiros;
- Incentivar a diversificação de modais para reduzir gargalos da mobilidade;
- Elaborar os planos municipais e o plano de mobilidade urbana regional.

ENERGIA:

- Estimular a cogeração e aumentar o aproveitamento de resíduos e efluentes do setor agropecuário e industrial na geração de energia.

**HABITAÇÃO (Atendimentos de Habitação de Interesse Social):**

- 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;
- Incentivar a elaboração de Planos Locais de Habitação de Interesse Social;
- 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.