

Depois de um intenso trabalho de divulgação, articulação institucional e busca de informações, durante o segundo semestre de 2019 a equipe responsável pela elaboração do ZEE-SP concentrou esforços em trabalhos internos, com o objetivo de organizar as informações levantadas nas fases anteriores do projeto e formular as análises territoriais que subsidiarão as próximas etapas, de delimitação de zonas e proposição de diretrizes. Três frentes foram priorizadas nesse momento: produção das cartas-síntese, cenarização e implantação da Rede ZEE-SP. Uma importante novidade institucional aconteceu nesse período, além da realização de parcerias para difusão e aplicação de resultados parciais do ZEE-SP. Esta edição faz um apanhado sobre esses avanços. Boa leitura!

Cartas-síntese

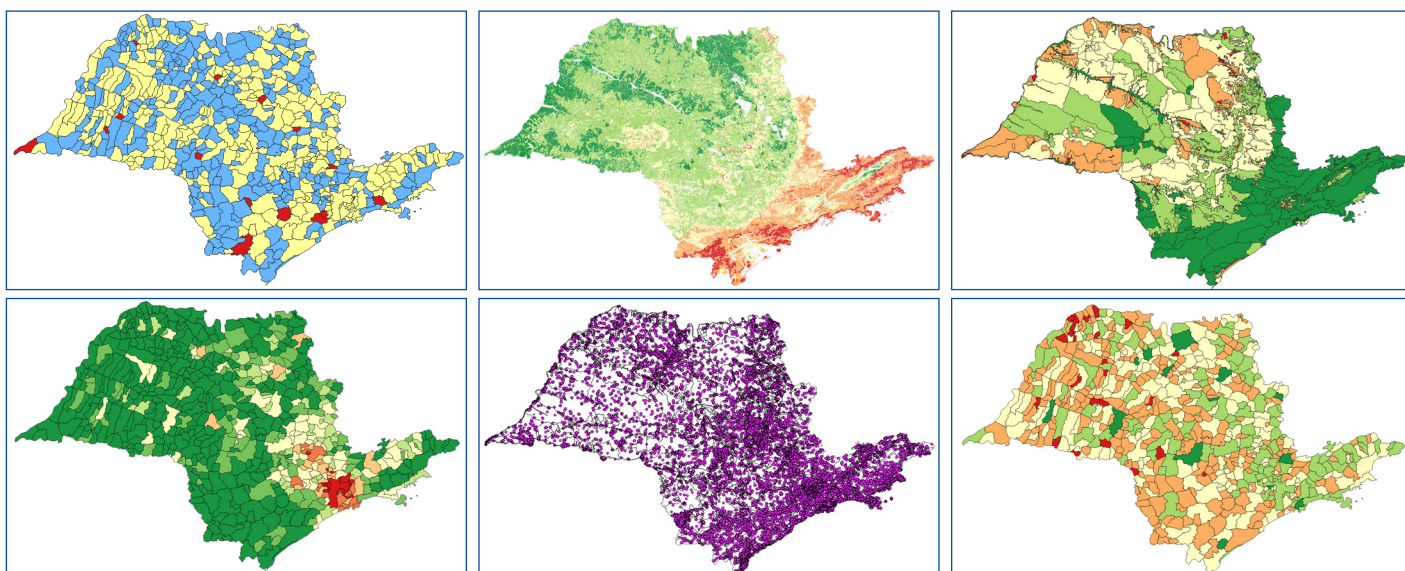
As cartas-síntese são resultantes do cruzamento de dados, indicadores e informações representados cartograficamente, de modo a retratar a situação do estado em relação a um ou mais temas, permitindo a identificação de características semelhantes do território, em termos de vulnerabilidades e potencialidades. No ZEE-SP, o recorte temático escolhido para as cartas-síntese foram as cinco diretrizes estratégicas do instrumento: Resiliência às Mudanças Climáticas, Segurança Hídrica, Salvaguarda da Biodiversidade,

Economia Competitiva e Sustentável e Redução das Desigualdades Regionais.

O início desse trabalho, conforme relatado na terceira edição da Gazeeta, deu-se com a contextualização de cada diretriz, a escolha das informações relevantes para cada tema e a identificação de dados e indicadores passíveis de espacialização. Durante os últimos meses, nos concentramos na espacialização de todos esses dados e informações, um trabalho bastante extenso e complexo, que englobou vários passos: a seleção de quais indicadores trabalhar, em função de sua disponibilidade, viabilidade de espacialização e representatividade para a diretriz; a obtenção e/ou validação dos indicadores junto aos órgãos responsáveis por sua publicação, como Cetesb, Coordenadoria de Fiscalização e Biodiversidade, Fundação Seade e DAEE; a definição da metodologia para espacialização de cada indicador, de forma a possibilitar a representação espacial do fenômeno relevante no contexto da diretriz; a definição de pesos para cada indicador dentro da carta-síntese; e, finalmente, a espacialização dos indicadores e processamento das cartas-síntese, com avaliações e ajustes ao longo do trabalho.

Os resultados das cartas-síntese das diretrizes estratégicas estão em fase de validação pelos coordenadores dos grupos temáticos do GT SAP ZEE e em breve serão compartilhados.

Exemplo de informações espacializadas que compõem as cartas-síntese





Reunião para construção da carta-síntese da Diretriz 2 – Segurança Hídrica

Cenarização

A frente de trabalho de Cenarização também avançou bastante nos últimos meses. Seguindo referencial metodológico adotado, de Michel Godet, a Secretaria Executiva do ZEE-SP primeiramente realizou a seleção dos elementos fundamentais para a configuração do território no futuro, denominados variáveis. O recorte utilizado também foram as cinco diretrizes estratégicas do ZEE-SP. Para cada diretriz estratégica foi feita uma matriz de análise de impactos cruzados desses elementos, na qual a influência de cada variável sobre as demais foi pontuada na escala de 0 a 3 (0 – não há influência direta; 1 – influência fraca; 2 – influência moderada; 3 – influência forte). Aplicando-se uma ferramenta computacional para hierarquização das variáveis (Micmac), foram selecionadas aquelas com maior dependência e influência, denominadas variáveis de ligação ou *relays*, para serem objeto da prospecção de cenários. Cada variável foi associada a um indicador, que, por sua vez, foi classificado em diferentes faixas de desempenho. Uma equipe de especialistas em cada tema discutiu as possíveis combinações entre as faixas de desempenho dos indicadores, de modo a compor os cenários futuros a partir dessas combinações. Os cenários estão agora em fase de processamento, por meio de técnicas estatísticas, e espacialização. Esses resultados também subsidiarão a proposição de zonas e diretrizes.

Articulação Institucional

Mais um importante passo institucional foi dado pelo ZEE-SP, com a publicação do **Decreto Estadual nº 64.526, de 25 de outubro de 2019**, que criou a Comissão Estadual do Zoneamento Ecológico-Econômico de São Paulo (CEZEE-SP).

A comissão tem as atribuições de acompanhar a elaboração do ZEE-SP e contribuir com subsídios técnicos, apreciar e referendar a proposta de ZEE-SP e acompanhar sua implementação.

A CEZEE-SP é uma comissão permanente e deliberativa, composta por representantes de 12 Pastas: Secretaria de Governo, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Secretaria de Desenvolvimento Regional, Secretaria da Justiça e Cidadania, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, Secretaria de Logística e Transportes, Secretaria de Transportes Metropolitanos, Secretaria da Habitação, Secretaria da Saúde, Secretaria de Turismo e Casa Militar.

A criação da comissão multissetorial fortalece ainda mais o ZEE-SP, trazendo robustez técnica às análises territoriais realizadas, além de ampliar as perspectivas de efetividade do instrumento, com o compartilhamento de sua implementação e de seu monitoramento por diversos setoriais do Governo do Estado de São Paulo.

Rede ZEE-SP

A Rede ZEE-SP, ferramenta para congregar, organizar e disponibilizar a base de informações territoriais estratégicas para o ZEE-SP, teve a implantação de sua estrutura tecnológica finalizada em 2019, estando preparada para apoiar as próximas etapas do ZEE-SP. A plataforma operacional da Rede ZEE-SP possibilita a criação de ambientes de diálogo onde podem ser registradas as discussões da proposta do ZEE-SP, incluindo as etapas de debates públicos.

Com a Comissão Estadual do ZEE-SP instituída, a Rede ZEE-SP será uma ferramenta de articulação das Pastas, promovendo a integração das informações territoriais setoriais, assim como o diálogo entre os agentes envolvidos na construção do ZEE-SP.

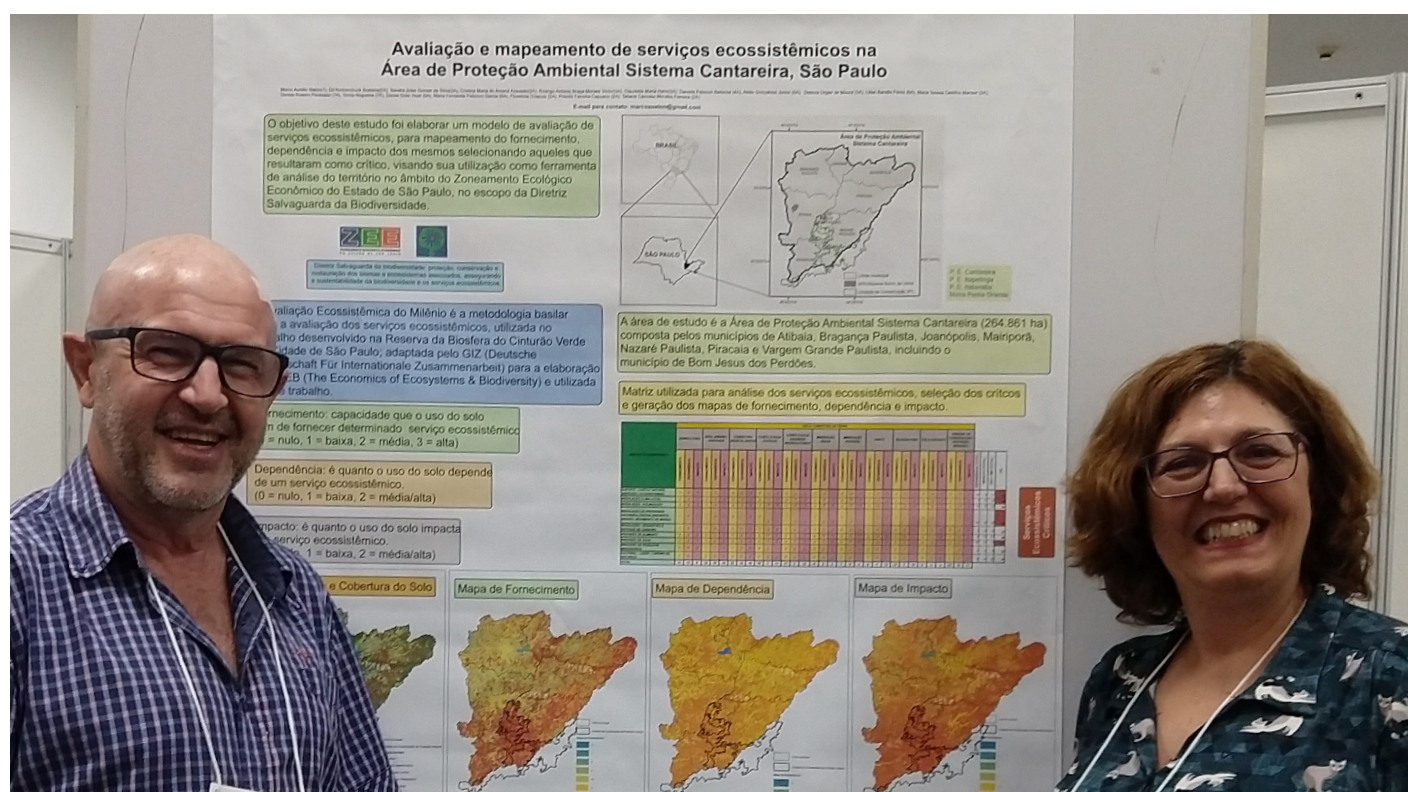
Já foram implantados núcleos da Rede ZEE-SP no DAEE, na Secretaria Estadual de Habitação e na Casa Militar/Defesa Civil. Estão em fase de implantação núcleos na Secretaria de Logística e Transporte; no Instituto de Pesquisas Tecnológicas; e, dentro da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, no Instituto Geológico, no Instituto Florestal, na Cetesb e na Coordenadoria de Recursos Hídricos.

Parcerias do ZEE-SP

Enquanto projeto estratégico e multidisciplinar, o ZEE abrange variadas áreas do conhecimento e dialoga com diversos instrumentos de política pública. Em 2019 foram realizadas articulações para troca de dados com instituições de pesquisa e também tivemos a satisfação de divulgar resultados parciais do ZEE-SP e tê-los incorporados em fóruns, eventos e projetos acadêmicos:

- Publicamos o artigo "Ordenamento territorial e resiliência às mudanças climáticas" na Revista Diálogos Socioambientais na Macrometrópole Paulista, Volume 3, nº 3, em julho de 2019;
- O exercício piloto realizado no âmbito do Grupo Temático Biodiversidade, intitulado "Avaliação e mapeamento dos Serviços Ecosistêmicos na Área de Proteção Ambiental Sistema Cantareira, São Paulo", foi apresentado e publicado no VIII Simpósio de Restauração Ecológica, organizado pelo Instituto de Botânica em novembro de 2019;

Marco Nalon e Sandra Jules,
coordenador e articuladora do GT Biodiversidade



- Com o trabalho citado anteriormente, também participamos do curso internacional organizado pela Fapesp “São Paulo School of Advanced Science on Scenarios and Modelling on Biodiversity and Ecosystem Services to Support Human Well-Being”, realizado em julho de 2019. A área de estudo, APA Sistema Cantareira, foi objeto de estudo de caso, resultando na produção de um artigo científico com um grupo de pesquisadores de vários países (no prelo);
- Apresentamos o projeto ZEE-SP e os trabalhos relacionados à Diretriz Estratégica Resiliência às Mudanças Climáticas no XIX Seminário Estratégias para Redução de Riscos e Desastres a Eventos Geodinâmicos no Estado de São Paulo, organizado pelo Instituto Geológico em dezembro de 2019;
- Com o objetivo de incorporar na construção do ZEE-SP as informações mais adequadas referentes a cenários climáticos, o Grupo Temático Clima

está trabalhando com o INPE, que vem disponibilizando dados por meio do projeto intitulado “Projeções de mudança do clima para a América do Sul – PROJETA”, visando à disseminação de cenários climáticos com redução de escala (downscaling) para melhor representação de áreas regionais. Esses cenários são gerados a partir do modelo climático regional “Eta”, configurado na resolução de 20 km na área que cobre a América do Sul. No caso das regiões metropolitanas de São Paulo e da Baixada Santista, também há dados na resolução espacial de 5km, conforme utilizado por Lyra et al (2018). Essa redução de escala foi produzida a partir dos modelos climáticos globais HadGEM2-ES, MIROC5, CanESM2 e BESM e tem como base o cenário de concentração de gases de efeito estufa RCP8.5 (alta emissão), proposto pelo IPCC.

Perspectivas para 2020: muito trabalho e participação

2020 traz a perspectiva de uma agenda de trabalho – e de participação – bastante intensa!

Assim que finalizados e validados, os produtos que estão sendo desenvolvidos mais internamente (cartas-síntese e cenarização) serão apreciados pela Comissão Estadual do ZEE-SP. O próximo passo será a consolidação da proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico, com a delimitação de zonas e a proposição de diretrizes.

Essa proposta será objeto de consultas públicas remotas e levada para discussão em uma segunda rodada de oficinas participativas por todo o estado. As contribuições recebidas serão sistematizadas e incorporadas a uma proposta consolidada de ZEE, que será discutida em audiências públicas. Incorporadas as contribuições dessa etapa, o produto final será discutido no Conselho Estadual de Meio Ambiente (Consema) e posteriormente seguirá as tramitações para sua instituição legal. Depois disso, uma segunda fase, ainda mais importante e desafiadora, se inicia: a implementação do ZEE-SP e o monitoramento de seus resultados.

Agradecemos a todos os parceiros na construção do ZEE-SP pelo apoio em mais um produtivo ano de trabalho. O conhecimento e a dedicação de todos fizeram com que chegássemos tão longe, e ainda temos um intenso caminho para a instituição e, principalmente, a implementação do ZEE-SP. Esperamos continuar seguindo juntos nessa jornada!

Boas Festas e um 2020 repleto de saúde e sucesso!

*Gil Scatena e
Secretaria Executiva do ZEE-SP*