



SEMINÁRIO DE PROJETOS DO PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO LITORAL DO PARANÁ – 07 DE MAIO DE 2026

Projeto: *Geolitoral: desenvolvimento geoespacial e capacitação técnica no litoral do Paraná*

Instituição/Identificação: IA FUNESPAR LAGEAMB GEOLITORAL

Chamada de projetos: -

Coordenação: Eduardo Vedor

1. Principais pontos discutidos

Durante a apresentação, foi detalhado o projeto “GeoLitoral – Desenvolvimento Geoespacial e Capacitação Técnica no Litoral do Paraná”, executado pelo Laboratório de Geoprocessamento e Estudos Ambientais (LAGEAMB/UFPR). Foi informado que o projeto é atualmente o único apoiado na Modalidade IA do Programa, tendo sido estruturado a partir de demanda do ICMBio e submetido ao mesmo rito de avaliação técnica aplicado aos demais projetos apoiados pelo Programa.

A coordenação do projeto informou que a proposta foi construída conjuntamente com o ICMBio ao longo de diversas reuniões técnicas, tendo como principal objetivo consolidar e ampliar uma infraestrutura integrada de dados geoespaciais para o litoral do Paraná. Segundo a equipe, o projeto já vinha sendo desenvolvido anteriormente no litoral norte e foi ampliado para todo o território costeiro do estado.

Foi apresentada a composição da equipe técnica, formada por pesquisadores, profissionais de tecnologia da informação, especialistas em geoprocessamento e integrantes da área social. Também foi informado que parte da equipe atua especificamente no subprojeto de mapeamento ambiental e socioeconômico desenvolvido junto às comunidades da Ilha Rasa.

Durante a apresentação, foi detalhada a situação financeira do projeto, incluindo os valores já executados e a necessidade de aquisição de servidor próprio para armazenamento e processamento dos dados gerados. A equipe relatou que inicialmente utilizava estrutura da UFPR, porém houve alteração na política de armazenamento institucional da universidade, gerando custos adicionais e necessidade de maior autonomia operacional. Foi informado que o servidor previsto no projeto possui valor elevado e que sua aquisição é considerada estratégica para a continuidade das atividades.

A coordenação destacou que o projeto foi concebido como iniciativa estruturante para o Programa, buscando integrar dados produzidos pelos diferentes projetos apoiados pelo TAJ em uma base única e padronizada. Segundo a equipe, a principal dificuldade atualmente identificada no território é a dispersão e incompatibilidade entre bases de dados produzidas por diferentes instituições.

Foi apresentado o desenvolvimento da Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE), estruturada em plataforma GeoNode com tecnologias livres e interoperáveis. Segundo a equipe, já foram integradas aproximadamente 2.500 camadas de dados georreferenciados relacionadas ao território costeiro do Paraná, incluindo dados ambientais, territoriais e de conservação.



Também foi informado que parte significativa do trabalho envolveu revisão de duplicidades, padronização cartográfica e modelagem de banco de dados.

Durante a apresentação, foi ressaltado que o sistema foi concebido para permitir diferentes níveis de acesso às informações, observando critérios relacionados à LGPD, dados sensíveis e protocolos de consulta comunitária. Foi esclarecido que determinadas informações permanecem protegidas e não são disponibilizadas publicamente, sendo acessíveis apenas mediante critérios específicos definidos pelas instituições responsáveis.

A equipe também apresentou os processos de capacitação técnica desenvolvidos junto ao ICMBio e outras instituições parceiras, incluindo cursos sobre drones, cartografia, coleta de dados em campo e gestão de informações espaciais. Foi informado que já foram realizadas diversas capacitações e emitidos certificados para participantes vinculados principalmente ao ICMBio.

Foram apresentados produtos tecnológicos em desenvolvimento, incluindo ferramenta de detecção automática de mudanças na cobertura vegetal do litoral, plugin para análise de restrições ambientais em QGIS e ferramentas para integração e visualização de informações espaciais em ambiente web. Segundo a equipe, parte dessas ferramentas deverá ser disponibilizada publicamente nos próximos meses.

Na sequência, foi detalhado o subprojeto de mapeamento ambiental e socioeconômico realizado na Ilha Rasa. A equipe informou que as atividades passaram por longo processo de consulta e negociação comunitária, envolvendo reuniões com associações locais, Defensoria Pública, Ministério Público e lideranças comunitárias. Segundo a coordenação, o projeto passou a ser tratado separadamente do GeoLitoral principal, inclusive em sua comunicação institucional, em razão de solicitações das próprias comunidades.

Foi relatado que, durante as primeiras reuniões comunitárias, houve questionamentos por parte dos moradores acerca da atuação simultânea do projeto em ações de mapeamento comunitário e capacitação do ICMBio para uso de drones, gerando preocupações e questionamentos sobre possível utilização das ferramentas para fiscalização das comunidades. Segundo a equipe, após esclarecimentos sobre os diferentes objetivos das ações, a relação passou a ocorrer de forma mais harmoniosa.

A coordenação informou que o processo de consulta junto às comunidades da Ilha Rasa tem ocorrido de maneira participativa e propositiva, sendo os próprios moradores responsáveis por parte significativa do levantamento de informações territoriais e de uso da paisagem. Também foi relatado que as comunidades manifestaram interesse em compreender e discutir temas relacionados à regularização fundiária e zoneamento futuro do território.

Durante a discussão, foram apresentados questionamentos sobre o cronograma de conclusão do mapeamento da Ilha Rasa e sobre a relação entre o projeto e agendas vinculadas à regularização fundiária. Em resposta, a equipe esclareceu que o produto em desenvolvimento não possui finalidade fundiária direta, sendo voltado principalmente ao ordenamento ambiental e territorial, embora possa subsidiar discussões futuras relacionadas ao zoneamento da APA de Guaraqueçaba. Foi informado que a previsão de conclusão do trabalho é outubro de 2026, com apresentação prévia prevista para agosto.

A equipe relatou desafios metodológicos e de educação ambiental identificados durante o processo de mapeamento participativo, especialmente relacionados às interpretações comunitárias sobre cursos d'água, áreas de preservação permanente e usos permitidos do território. Segundo a coordenação, o trabalho tem buscado compatibilizar a legislação ambiental com os usos tradicionais praticados pelas comunidades locais.

Também foi relatado que um dos principais pleitos das comunidades diz respeito à definição de áreas para futura expansão habitacional voltada às novas gerações locais. Segundo a equipe, a intenção é subsidiar tecnicamente futuras discussões institucionais envolvendo ICMBio, SPU, IAT e demais órgãos competentes.

Durante a discussão, foi destacada a importância estratégica do projeto para consolidação de uma política de governança de dados no âmbito do Programa. Foi discutida a necessidade de criação de diretrizes padronizadas para armazenamento, organização, compartilhamento e disponibilização de dados produzidos pelos projetos apoiados pelo TAJ.

A coordenação do projeto sugeriu que futuros editais do Programa já estabeleçam exigências mínimas relacionadas à padronização de dados, formatos de entrega, metadados e disponibilização das informações produzidas. Também foi defendida a criação de mecanismos permanentes de governança de dados e definição de responsáveis técnicos ("curadores de dados") em cada projeto apoiado.

Durante a discussão, a coordenação destacou que tanto a UFPR quanto diversas instituições parceiras ainda não possuem políticas consolidadas de governança e compartilhamento de dados. Foi informado que o LAGEAMB vem desenvolvendo internamente uma política piloto de gestão e curadoria de dados, inicialmente aplicada ao laboratório e posteriormente prevista para expansão institucional na UFPR. Segundo a equipe, a proposta busca estabelecer padrões de armazenamento, organização, compartilhamento, metadados e responsabilidades técnicas relacionadas aos dados produzidos em projetos de pesquisa e gestão territorial.

Foi discutido que ainda existe resistência institucional e cultural ao compartilhamento de dados ambientais e territoriais, inclusive dentro de universidades e órgãos públicos. Segundo a coordenação, muitos pesquisadores ainda tratam os dados produzidos como patrimônio individual, dificultando a integração das informações em plataformas coletivas voltadas à gestão territorial. Nesse contexto, foi defendida a necessidade de que futuros editais do Programa já estabeleçam obrigações claras de disponibilização dos dados produzidos com recursos do TAJ.

Ao longo da discussão, também foram debatidas possibilidades de integração da plataforma com dados produzidos por órgãos públicos ambientais, forças de fiscalização e instituições de pesquisa. A equipe informou que já existem tratativas em andamento com Polícia Federal, ICMBio, prefeituras municipais e outras instituições parceiras para construção de fluxos de interoperabilidade e compartilhamento de metadados.

A equipe relatou dificuldades na obtenção de informações técnicas e integração operacional junto a alguns órgãos ambientais, especialmente em relação aos sistemas utilizados para autos de infração e fiscalização ambiental. Segundo informado, parte dos órgãos



consultados não respondeu integralmente às solicitações técnicas encaminhadas pelo projeto, dificultando o desenvolvimento do produto relacionado à integração de sistemas ambientais.

Foi destacado ainda que parte das dificuldades atuais do projeto está relacionada à ausência de integração entre sistemas institucionais já existentes, especialmente junto a alguns órgãos ambientais estaduais e federais. Segundo a equipe, embora haja avanços importantes, a consolidação dessa integração ainda depende de alinhamentos institucionais e definição de protocolos comuns.

Durante a discussão, a coordenação destacou preocupações relacionadas à segurança, estabilidade e continuidade operacional da infraestrutura de dados desenvolvida pelo projeto. Foi informado que a plataforma precisa operar continuamente e que instituições públicas de ensino frequentemente enfrentam instabilidades e ataques cibernéticos, tornando necessária a criação de sistemas redundantes de armazenamento e backup para evitar perda ou interrupção de acesso às informações.

Também foi informado que, a partir das atividades desenvolvidas na Ilha Rasa, surgiram aproximações institucionais com a Defensoria Pública da União e Defensoria Pública Estadual, envolvendo discussões sobre possíveis projetos futuros voltados à produção de subsídios técnico-ambientais para atendimento de demandas territoriais e socioambientais no litoral do Paraná. Segundo a coordenação, a iniciativa busca contribuir para redução de conflitos e melhoria da comunicação entre comunidades e instituições públicas.

Durante a discussão, também foi apresentada reflexão sobre a sustentabilidade financeira de projetos estruturantes de longo prazo, sendo destacado que iniciativas relacionadas à integração de dados, monitoramento e gestão territorial exigem manutenção continuada e diversificação de fontes de financiamento para além dos recursos do TAJ.

2. Sugestões e recomendações

- Consolidar uma política permanente de governança e compartilhamento de dados no âmbito do Programa.
- Estabelecer critérios padronizados de entrega, organização, metadados e disponibilização das informações produzidas pelos projetos apoiados pelo TAJ.
- Fortalecer mecanismos de interoperabilidade entre plataformas e sistemas utilizados por órgãos ambientais, instituições de pesquisa e projetos apoiados pelo Programa.
- Dar continuidade às ações de capacitação técnica relacionadas ao uso de ferramentas geoespaciais, drones e gestão de dados territoriais.
- Manter e ampliar os processos participativos de mapeamento e construção territorial junto às comunidades tradicionais.
- Estruturar mecanismos permanentes de armazenamento, backup e segurança da infraestrutura de dados desenvolvida pelo projeto.



- Incentivar a criação de mecanismos institucionais de curadoria e gestão continuada dos dados produzidos pelos projetos.

3. Encaminhamentos

- Continuidade do desenvolvimento da Infraestrutura de Dados Espaciais (IDE) do litoral do Paraná.
- Continuidade das ações de integração de dados produzidos pelos projetos apoiados pelo Programa.
- Conclusão do mapeamento ambiental e socioeconômico da Ilha Rasa, com previsão de apresentação prévia em agosto de 2026 e finalização em outubro de 2026.
- Continuidade das tratativas institucionais para integração da plataforma com sistemas utilizados por órgãos ambientais e instituições públicas.
- Desenvolvimento e disponibilização de ferramentas geoespaciais e produtos tecnológicos apresentados durante a reunião.
- Continuidade das capacitações técnicas voltadas ao ICMBio e demais instituições parceiras.
- Estruturação da infraestrutura própria de armazenamento e processamento de dados prevista no projeto.

4. Pontos que exigem definição futura / manutenção das ações

- Definição de mecanismos permanentes de governança e compartilhamento de dados no âmbito do Programa.
- Continuidade da integração entre sistemas institucionais e bases de dados ambientais e territoriais.
- Definição de protocolos relacionados a acesso, proteção e disponibilização de dados sensíveis e comunitários.
- Continuidade das ações de mapeamento participativo e diálogo territorial junto às comunidades da Ilha Rasa.
- Definição de estratégias permanentes de financiamento para manutenção da infraestrutura tecnológica e operacional do projeto.
- Continuidade das discussões institucionais relacionadas ao ordenamento territorial e expansão habitacional das comunidades tradicionais.



5. Contribuições e apontamentos adicionais a serem considerados pelo projeto

Não houve contribuições adicionais registradas além das discussões e encaminhamentos já apresentados anteriormente.