



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes, inclusivas, prósperas e sustentáveis

Eixo 4 – Cidades Inteligentes

Sistemas de monitoramento e o uso
de tecnologia na gestão de
riscos de desastres

Gabriella Labate Frugis

Geóloga, Doutora em Ciências



Apresentação

- Gabriella Labate Frugis;
- Geóloga, mestra e doutora pelo IGc-USP;
- Atuação na Defesa Civil de Ilhabela;
- Pós-doutoranda no Spatial Analysis and Modelling Lab (SPAMLab) do IAG-USP com o Prof. Dr. Carlos Henrique Grohmann de Carvalho;
- Projeto de Pós-Doutorado utiliza sensoriamento remoto por LiDAR para análise em alta resolução das áreas suscetíveis a movimentos gravitacionais de massa no Município de Ilhabela.



gabriella.frugis@usp.br

Apresentação



Transformação
Digital



Plataformas
Colaborativas



Sistemas de
Monitoramento



Introdução

Desastres naturais ou socioambientais?

Fatores naturais/ambientais: chuva, erupção vulcânica, tornado, terremoto, etc.

Fatores sociais: desigualdade social, habitação precária, baixo acesso à informação, gestão pública ineficiente, etc.

Desastres socioambientais: desastres de origem natural, engatilhados por eventos extremos ou anômalos que incidem em locais antropicamente modificados, atingindo população em situação de vulnerabilidade.



Introdução

“Uma pessoa inteligente resolve um problema, um sábio o previne.” - Albert Einstein

Cidades Inteligentes... Mas o que é ‘inteligente’?



PRÉ- e PÓS-OCUPAÇÃO DA ÁREA DE RISCO:

- Plano Diretor
 - Cartografias Geotécnicas de Aptidão à Urbanização
 - Mapeamento da Vulnerabilidade Social
 - Mapa de Suscetibilidade a Deslizamentos e Inundação
- Fiscalização
- Capacitação da população

PÓS-OCUPAÇÃO DA ÁREA DE RISCO:

- Monitoramento:
 - Pluviométrico (CEMADEN)
 - Meteorológico (INMET, CPTEC/INPE, IPMet)
 - Hidrológico (ANA, CPRM)
- Sistemas de comunicação
- Sistemas de alerta
- Intervenções para mitigação

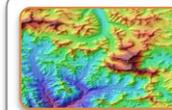
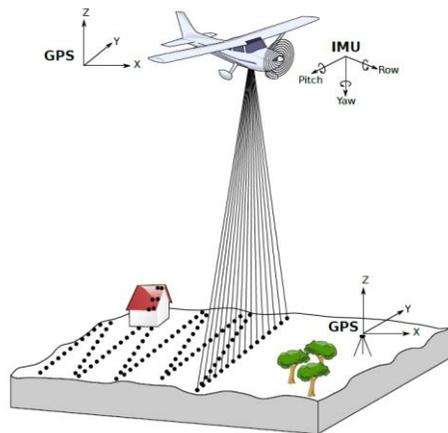
Panorama Geral



Uso de LiDAR no Mapeamento de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa

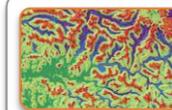
Light Detection and Ranging:
altimetria a laser de alta resolução

O que é
LiDAR?



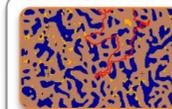
Modelos Digitais de Elevação (MDE)

- Modelos Digitais de Superfície (MDS)
- Modelos Digitais de Terreno (MDT)



Declividade

- O quanto o terreno está inclinado (em ° ou %)



Curvatura

- Forma do relevo em um ponto (convexo, côncavo, retilíneo)



Altitude/Elevação

- Altura de um ponto em relação ao nível do mar



Índices derivados

- Rugosidade
- Índice de Umidade Topográfica

Panorama Geral

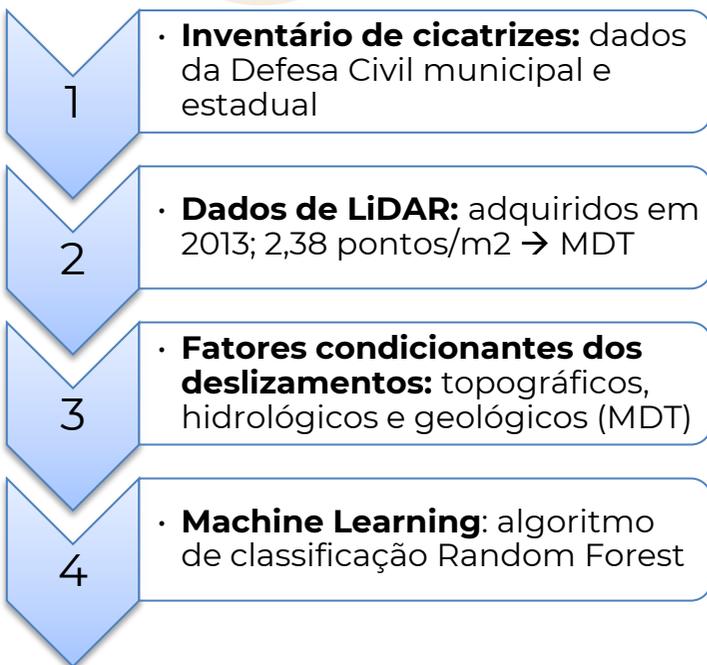


Uso de LiDAR no Mapeamento de Suscetibilidade a Movimentos Gravitacionais de Massa

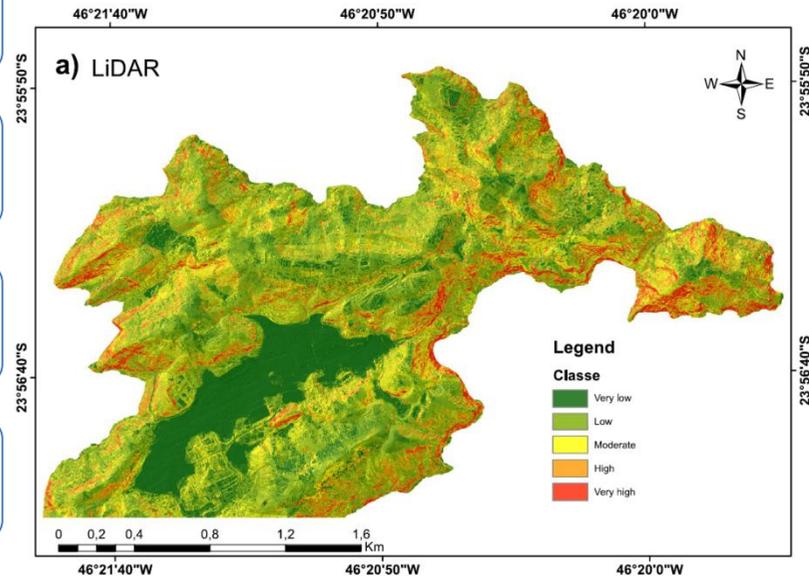
Estudo de caso em Santos:

Comparação de dados derivados de LiDAR e UAV para mapeamento de suscetibilidade a deslizamentos usando o algoritmo Random Forest (Pereira et al., 2023)

Comparison of LiDAR- and UAV-derived data for landslide susceptibility mapping using Random Forest algorithm



Mapa de suscetibilidade a deslizamentos - Santos



Pereira et al. (2018)

Realidade Local: Caraguatatuba

- ❖ Escarpa da Serra do Mar
- ❖ Planícies de inundação (ex.: Rio Juqueriquerê)
- ❖ Erosão costeira

Principais necessidades:

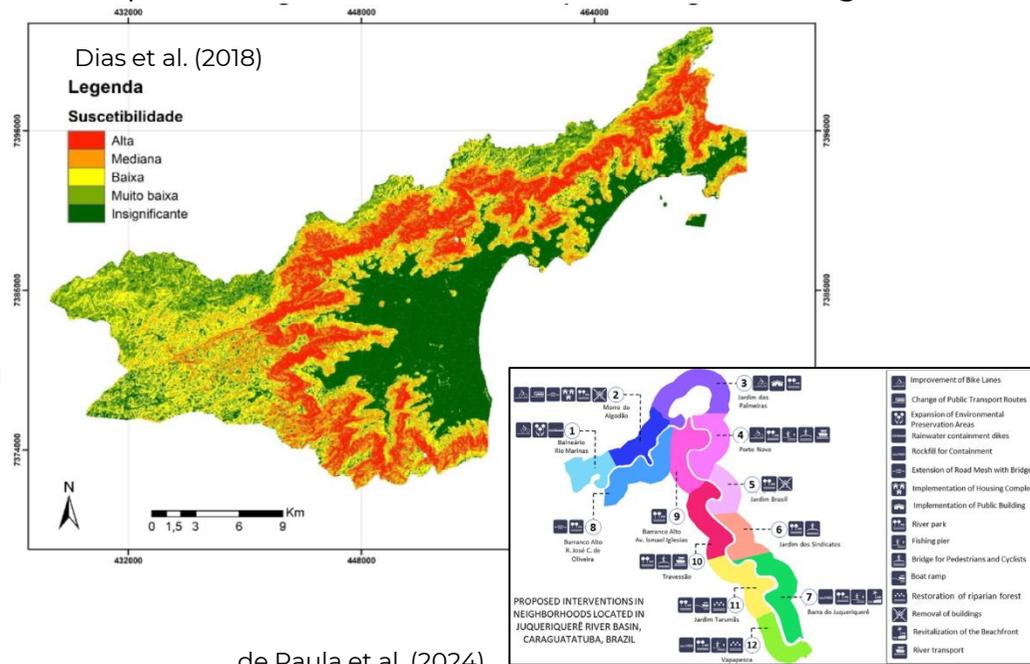
- Mapeamento de risco atualizado
- Mapa de suscetibilidade a deslizamentos de alta resolução (parcerias com universidades)
- Plano de Contingência (Plancon)
- Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR)

→ Envolvimento da população

Caraguatatuba:

Avaliação da suscetibilidade a escorregamentos rasos com base na aplicação de estatística bivariada: resultados preliminares (Dias et al., 2018)

Mapa de suscetibilidade a deslizamentos - Caraguatatuba



Tecnologias Aplicáveis ao Município



Transformação Digital

Sistemas digitais de comunicação e transmissão de informação

- Digitalização dos dados de risco em uma única plataforma (Geopixel)
 - Ocorrências → mapeamento estatístico por demanda e região
 - Mapeamento das áreas de risco (deslizamento/inundação)
 - Cartas de suscetibilidade (deslizamento/inundação)
 - Rotas de fuga
 - Abrigos
 - Hospitais e UBS
- Planilha digital para registro de ocorrências
- Disponibilização dos dados para a população (ex.: mapas impressos e cartilhas)
- Difusão de previsões e alertas (redes sociais, whatsapp, 40199, Cell BroadCast)

Tecnologias Aplicáveis ao Município



Plataformas Colaborativas

Participação comunitária via plataformas digitais

- Ciência Cidadã: mapeamento participativo (NUPDECs e população no geral)
- Redes de comunicação (grupos de whatsapp com os NUPDECs)
- Oficinas de prevenção e jogos educativos
- ✓ Central de recebimento de ocorrências (199 e 156) → GeoDC

- Aplicativo Vigilância Comunitária de Risco: alimentado pela população para reportar risco (deslizamentos, inundações, descarte incorreto de resíduos, etc.) com mapa base
 - Geração de estatística por região → direciona as operações do poder público

Tecnologias Aplicáveis ao Município



Sistemas de Monitoramento

Monitoramento de dados e antecipação do desastre

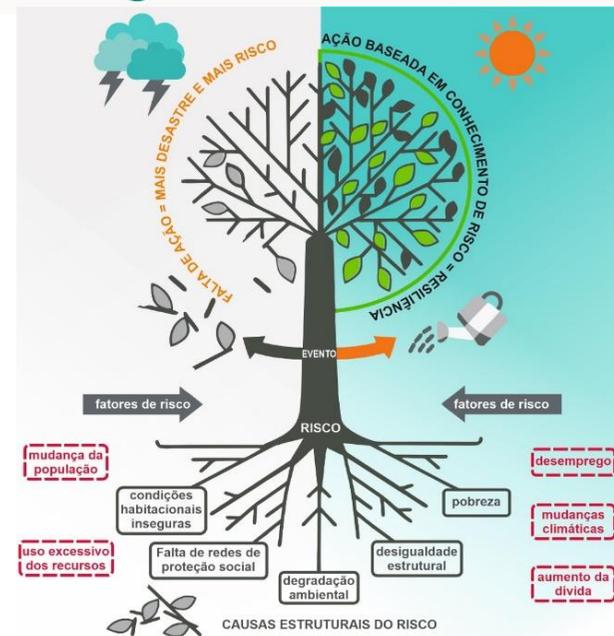
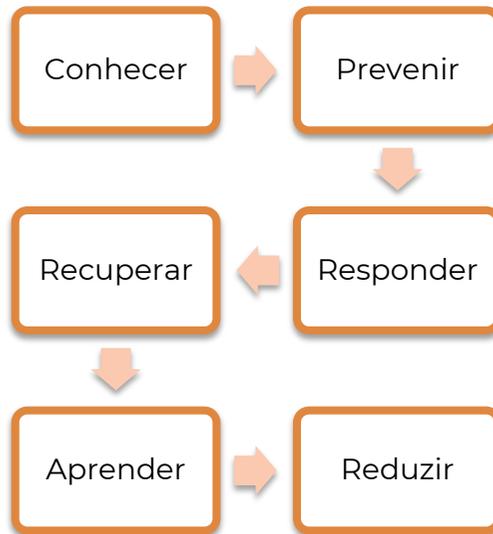
- Fiscalização (câmeras, drones) → diálogo direto com Defesa Civil
- Plano de Contingência (plancon) e Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR)
- Mapas de suscetibilidade a deslizamentos e inundações de alta resolução (ex.: LiDAR)
- Contratação de corpo técnico para Defesa Civil (geólogo(a), engenheiro(a) civil)
- Capacitação dos agentes da Defesa Civil (uso das tecnologias pertinentes; simulados)
- Ciência Cidadã: monitoramento colaborativo → participação da população
- ✓ Geopixel Monitor → acesso livre para a população (ex.: site da prefeitura)
 - Monitoramento meteorológico, pluviométrico e hidrológico em tempo real
 - Plataforma SARIC - Sistema de Alerta de Ressacas e Inundações Costeiras

Propostas e caminhos futuros

*Prever, prevenir,
responder e se
recuperar de desastres*



CARAGUATATUBA RESILIENTE



Propostas e caminhos futuros

*Prever, prevenir,
responder e se
recuperar de desastres*



CARAGUATATUBA RESILIENTE



Agradecimentos, Referências e Links

OBRIGADA!

Gabriella Labate Frugis, D.Sc.
Geóloga
gabriella.frugis@usp.br



De Paula, A.L., Marchezini, V., Mendes, T.S.G. 2024. Participatory analysis of disaster risk creation in Brazilian coastal cities: bridging remote sensing and citizen generated data. International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment 16(3), 378-401.

Dias, H.C., Bateira, C.V.M., Pissato, E., Martins, T.D., Vieira, B.C. 2018. Avaliação da suscetibilidade a escorregamentos rasos com base na aplicação de estatística bivariada: resultados preliminares. Revista do Departamento de Geografia, vol. especial, 34-42.

Pereira, F.F., Mendes, T.S.G., Simões, S.J.C., Andrade, M.R.M., Reiss, M.L.L., Renk, J.F.C., Santos, T.C.S. 2023. Comparison of LiDAR- and UAV-derived data for landslide susceptibility mapping using Random Forest algorithm. Landslides, 20:579–600

SPAMLab: <https://spamlab.github.io/>

ONU, GAR Especial Report (2024): <https://www.undrr.org/gar/gar2024-special-report>



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis



1ª CONFERÊNCIA
**MUNICIPAL DA
CIDADE**
CARAGUATATUBA · SP

1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes, inclusivas, prósperas e sustentáveis

Eixo 4 – Cidades Inteligentes

Oswaldo Lirolla

TÉCNICO ELETRÔNICO. FUNDADOR
DA DATECOM SOLUÇÕES E
ESPECIALISTA EM LGDP E
COMUNICAÇÃO.





Cidades Inteligentes

Centros Urbanos que Utilizam

TECNOLOGIA, DADOS E INOVAÇÃO



para melhorar a qualidade de vida, a eficiência dos serviços públicos e a sustentabilidade, sempre com participação cidadã



Cidades Inteligentes

ELAS INTEGRAM SOLUÇÕES COMO

sensores

IoT - Internet das coisas

plataformas digitais

*energia limpa para resolver
problemas reais como*

***mobilidade, segurança
e gestão de recursos***



Cidades Inteligentes



TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

www.lirolla.com.br



A geração Z (nascidos após 1995) e a geração Y (millennials) não imaginam um mundo sem serviços digitais instantâneos. São gerações que nasceram com o Uber no bolso, Netflix na TV e ChatGPT no trabalho.



Cidades Inteligentes

**Mas e os idosos de Caraguatatuba?
E as famílias de baixa renda do que ainda dependem de guichês físicos?**

**A transformação digital não
sobre tecnologia — é sobre
pessoas.**



O QUE AS GERAÇÕES Y E Z EXIGEM



Serviços 24/7 no celular:

A geração Z não entende por que precisa ir até a prefeitura para emitir um alvará.

Proposta para Caraguá: Criar o "Meu Caraguá", um superapp com:

Pagamento de IPTU via Pix.

Agendamento de consultas na UBS por WhatsApp.

Chatbot com IA para tirar dúvidas sobre licenciamento.

Transparência radical:

Millennials exigem saber onde seu imposto está sendo investido.

Solução: Plataforma de "Orçamento Aberto" com visualização em tempo real (ex.: "Veja quanto foi gasto na reforma da Praia do Camaroeiro").

IA no dia a dia:

Jovens já usam ChatGPT para estudar e trabalhar. Por que não para serviços públicos?

Caso real: A prefeitura de Recife usa IA para prever alagamentos e avisar moradores via SMS.

Oportunidade para Caraguá: Usar IA para otimizar rotas de ônibus com base em dados de tráfego



INCLUSÃO DIGITAL: ID DESIGUALDADES



Cidades Inteligentes

"Caraguatatuba tem IDHM de 0,759 — acima da média nacional, mas com desafios:

- Idosos: muitas vezes excluídos da digitalização.
- Desigualdade: temos fibra óptica em todos os bairros?

Como resolver?

1. Centros de inclusão digital:

- Oficinas de celular em UBSs e CRAS, ministradas por jovens voluntários (parceria com escolas técnicas).

○

2. Atendimento híbrido:

- Manter guichês físicos, mas com tablets para servidores ajudarem no acesso online.

1. Internet gratuita em áreas estratégicas:

- Praças, terminais de ônibus e feiras livres.



DESAFIOS



Cidades Inteligentes



SUSTENTABILIDADE



SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA



Cidades Inteligentes

"Mais digitalização = mais data centers = mais energia. Como evitar que Caraguá troque burocracia por carbono?"

- **Energia limpa em equipamentos públicos:**

- **Instalar painéis solares** em **prédios municipais** (ex.: sede da prefeitura, postos de saúde).
- **Parceria** com a **ANEEL** para projetos de eficiência energética.

- **Tecnologia verde:**

- **Adotar servidores em nuvem** (ex.: Google Cloud tem compromisso de carbono zero). **Iluminação pública com LED e sensores de movimento** (reduzir custos em 30%, como em Sorocaba).

"Transformação digital não é um luxo —é sobrevivência."



SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICA



Cidades Inteligentes

Se Caraguatatuba quer ser uma cidade inteligente, precisa:

1. Ouvir os jovens (que exigem serviços digitais).
2. Proteger os idosos (que precisam de inclusão).
3. Pensar no planeta (com energia limpa).

**A pergunta não é SE vamos nos digitalizar, mas COMO.
E o momento de agir é agora.**



Obrigado! Estou à disposição para perguntas."

PLATAFORMA COLABORATIVA

PLATAFORMA COLABORATIVA



Cidades Inteligentes

- "Imaginem que o bueiro da sua rua está entupido. Hoje, você precisa:
 - 1. Ligar para a prefeitura.**
 - 2. Esperar dias (ou semanas) para um funcionário verificar.**
- E se você pudesse abrir um app, fotografar o problema e ter um prazo de reparo em 24h?



PLATAFORMA COLABORATIVA



Cidades Inteligentes

O QUE É UMA PLATAFORMA COLABORATIVA?

- **Ferramenta digital onde o cidadão:**

- Reporta problemas (buracos, iluminação quebrada).
- Sugere melhorias (ex.: "Quero uma ciclovia na Avenida Brasil").
- Acompanha o status das demandas.

- **Benefícios:**

- Reduz custos (a prefeitura sabe onde agir).
- Aumenta a confiança na gestão pública.



PLATAFORMA COLABORATIVA



Cidades Inteligentes

CARAGUÁ PRECISA DISSO? - “ENGAJAMENTO”

- **População jovem** → familiarizada com tecnologia.
- **Turismo intenso** → visitantes também podem reportar problemas (ex.: praias sujas).
- **Desafios atuais:**
 - Pouca transparência em obras públicas.
 - Dificuldade de comunicação entre bairros e prefeitura.

Como implementar?

1. App "Caraguá Participa" (com gamificação):

- **Pontos para quem mais contribuir** (trocar por descontos no IPTU).

2. Painéis digitais em locais estratégicos (ex.: Terminal Urbano).

3. Parceria com escolas (alunos mapeiam problemas como tarefa cívica).



PLATAFORMA COLABORATIVA



Cidades Inteligentes

CASOS DE SUCESSO

- Colab.re (Recife): 50 mil solicitações em 2023.
- Curitiba 156: 90% das demandas resolvidas em 72h.
- Niterói (RJ): Plataforma que prioriza obras por votação popular.
(PARTICIPÇÃO POPULA – MARIA CARAGUATÁS)

Uma plataforma colaborativa não é um gasto —é um investimento.

Ela **reduz burocracia, aumenta eficiência** e, o mais importante: **devolve o poder às pessoas.**



Vamos fazer de Caraguatatuba um exemplo de democracia digital?

PLATAFORMA COLABORATIVA

SISTEMAS DE MONITORAMENTO

Caraguatatuba: alagamentos X deslizamentos.



Cidades Inteligentes

E se pudéssemos prever esses eventos com horas de antecedência?

Sistemas de monitoramento não são ficção científica.

São ferramentas que salvam vidas

1. O QUE PODEMOS MONITORAR?

1. Áreas de risco:

- **Sensores de umidade no solo** (aviso de deslizamentos).
- **Drones para fiscalização mensal**

2. Trânsito:

- Câmeras com IA para detectar acidentes na Rio-Santos.

3. Praias:

- Sensores de qualidade da água (evitar banhos em dias poluídos).



SISTEMAS DE MONITORAMENTO

Caraguatatuba: alagamentos X deslizamentos.



Cidades Inteligentes

E se pudéssemos prever esses eventos com horas de antecedência?

Sistemas de monitoramento não são ficção científica.

São ferramentas que salvam vidas

1. O QUE PODEMOS MONITORAR?

1. Áreas de risco:

- **Sensores de umidade no solo** (aviso de deslizamentos).
- **Drones para fiscalização mensal**

2. Trânsito:

- Câmeras com IA para detectar acidentes na Rio-Santos.

3. Praias:

- Sensores de qualidade da água (evitar banhos em dias poluídos).





1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis

Momento de Diálogo

Eixo 4 – Cidades Inteligentes

Este é um momento reservado para a troca de ideias e esclarecimento de dúvidas. Se quiser fazer uma pergunta, utilize a ficha que está disponível.

Escreva com clareza e não se esqueça de incluir seu e-mail. Caso o tempo não permita que todas as perguntas sejam respondidas agora, elas poderão ser encaminhadas posteriormente por e-mail.



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes, inclusivas, prósperas e sustentáveis

Eixo 5 – Governança e Participação Social

**Andrée de
Ridder Vieira**

Presidente do Instituto Supereco e consultora em ESG, Sustentabilidade, Responsabilidade Social, Negócios sustentáveis e Redes



Andrée de Ridder Vieira



- Franco-brasileira, **bióloga** (PUC/PR), especialista em **Gestão Ambiental** (FSP-USP). Mestranda em **Ciências da Comunicação** (UFP, Porto, Portugal).
- 35 anos como **mentora, docente, palestrante, gestora de projetos, formação de lideranças e consultora para empresas e terceiro setor** em estratégias e iniciativas de educação, comunicação, sustentabilidade, ESG e responsabilidade socioambiental, tendo coordenado 32 programas e projetos socioambientais pelo Brasil.
- **Facilitadora de planejamento participativo, gestão colaborativa e articulação de redes, fomento ao protagonismo social na governança e execução de iniciativas.**
- **Plataformer e consultora Sênior** da Ideia Sustentável e da Super Liga ESG.
- **Docente** na Pós Especialização em ESG, Liderança e Inovação (FAAP e Ideia Sustentável).
- Atual CEO da OSCIP **Instituto Supereco**, fundada em 1994.
- **Empreendedora social** em negócios com protagonismo de mulheres. Socia-fundadora da Mana Mov Negócios Regenerativos.
- Coordenadora do **Comitê de ESG e Sustentabilidade da OBME** – Organização Brasileira de Mulheres Empresárias, ligada a FCEM presente em 150 países.
- **State Chair SP of G-100, São Paulo, Brasil:** 100 mulheres líderes de todo o mundo para impacto em governos e organizações globais para um futuro igualitário de gênero.
- **Membro do VTT** (Vocational Training Team) – Grupo de Estudos em Recursos Hídricos do ROTARY INTERNACIONAL D4420, eleita pelo notório saber em “Recursos hídricos” e experiência prática com causas humanitárias.
- **Autora** de 138 publicações de educação, conservação, sustentabilidade e redes.
- Fundadora da **Supereco Academy** – EAD humanizado e da **Radioweb Supereco**.
- Curadora técnica do **Pilar Educação - Voz dos Oceanos** – expedição da Família Schurmann pela conservação dos Oceanos.
- Uma das fundadora da “Aliança Internacional pela Mata Atlântica”.



O **Instituto Supereco** é uma OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público) de **30 anos**, que promove **soluções socioambientais** com **protagonismo social, desenvolvimento humano integral**, transformação de vidas e territórios e **sustentabilidade**.

Uma **incubadora de talentos comunitários** que estão na invisibilidade e de instituições e pessoas que acreditam no **poder colaborativo** e na **atuação em rede** para promover a mudança.

Mais de um milhão de beneficiados nas intervenções dos **28 programas socioambientais** já desenvolvidos nos vários Biomas do Brasil, desde 1994.

SOMOS A AGENDA 2030 E O ESG EM AÇÃO!

ESTAMOS NO CORAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

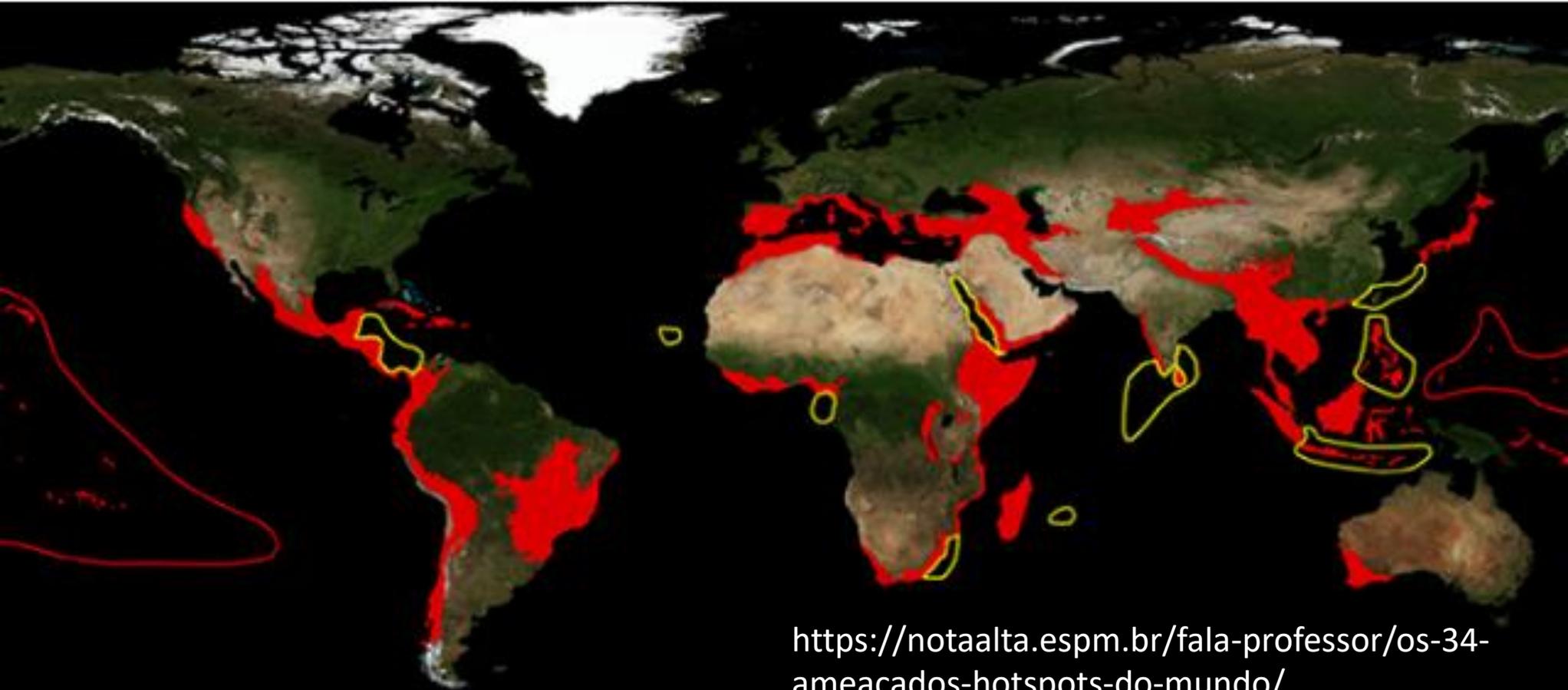
Desde 2002, o Instituto Supereco elegeu o **Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar (ES, RJ, SP e PR)**, que contém os últimos remanescentes contínuos da Mata Atlântica como seu território prioritário!

Foco do trabalho: gestão compartilhada de bacias hidrográficas: serra, terra e mar!



O Bioma da Mata Atlântica ocupa o **5º lugar das 36 áreas mais importantes e emergenciais de conservação do Planeta**. Restaram menos de 12% da sua área original! **Relevância da Serra do Mar e do Estuário de Santos!**

HOTSPOTS MUNDIAIS PARA CONSERVAÇÃO



<https://notaalta.espm.br/fala-professor/os-34-ameacados-hotspots-do-mundo/>



ALIANÇA DE COOPERAÇÃO TÉCNICA INTERNACIONAL E APOIO INTERINSTITUCIONAL PARA A MATA ATLÂNTICA

- Colaborar e compartilhar saberes, conteúdo e metodologias para a concepção, execução e avaliação de projetos e de iniciativas socioambientais, conservação e planejamento de paisagens sustentáveis no Bioma Mata Atlântica;
- Identificar oportunidades de trabalho técnico colaborativo, assim como editais e fontes de financiamento e recursos financeiros para a sustentabilidade das iniciativas já existentes executadas pelo Instituto Supereco e seus parceiros e para outros projetos que a Aliança tiver interesse e forem concebidos e executados conjuntamente;
- Promover e realizar eventos, seminários, encontros, workshops, jornadas, entre outros, na modalidade online e/ou presencial sobre os temas de trabalho e que contribuam com a capacitação, divulgação dos desafios e das boas práticas, resultados dos projetos executados, entre outras possibilidades;
- Contribuir com a escrita de materiais acadêmicos e outras publicações técnicas e científicas de interesse comum, execução de lives ou painéis temáticos no meio digital, visando fortalecer a comunicação internacional da relevância da Mata Atlântica, sua alta biodiversidade e serviços ecossistêmicos, a gestão com visão sistêmica serra, terra e mar, a prosperidade do Bioma e as boas práticas recomendadas para a ocupação do Bioma com atividades socioeconômicas, conservação, geração de renda e negócios sustentáveis;
- Intercâmbio de investigadores, estudantes, técnicos de educação ambiental, voluntários e profissionais do universo acadêmico entre as instituições subscritoras deste protocolo de cooperação;
- Colaborar em projetos científicos, de interesse das instituições, e que visem conservar e proteger os ecossistemas;
- Cooperação no acolhimento de trabalhos científicos conferentes de grau, de mestrado e doutoramento em áreas de interesse das instituições.



Desafios e oportunidades

- **Visão sistêmica e intersetorial** na governança e nas iniciativas: serra, terra e mar
- **Contexto x cenários**: determina a direção diante da “crise ambiental” atual.
- **Vocação** das cidades, **avaliação socioambiental** e do **desenvolvimento integral**: curto, médio e longo prazo.
- **Gestão compartilhada** (bacias hidrográficas): **prioridades** nas políticas públicas, conselhos e comitês.
- **Protagonismo social**: mobilização, engajamento e fidelização x sustentabilidade.
- **Atuação em redes** : “multisegmentos” e temas
- **Permanência e sustentabilidade**

Boas práticas da visão sistêmica





PROJETO TECENDO AS ÁGUAS: SERRA, TERRA E MAR

Realização



Parceria





PROJETO TECENDO AS ÁGUAS: SERRA, TERRA E MAR

Executadas Etapa 1, 2 e 3 – Desde 2013

Edital Petrobras Socioambiental

Polo Litoral Norte de SP – Caraguatatuba, São Sebastião, Ilhabela, Bertioga



- Metodologias inovadoras, abordagem multidisciplinar: **mobilizou mais de 30 mil pessoas** como agentes de transformação em 10 anos, envolveu **4.000 professores, 60 escolas, 22 mil alunos, 90 instituições e 200 mil pessoas impactadas** em atividades de educação, ciência, conservação, turismo, cultura e empreendedorismo com protagonismo social.
- **Materiais educativos, capacitações, oficinas práticas e eventos científicos**, sempre com foco na **valorização da cultura local, tornar visível os talentos locais, leitura crítica dos problemas e trabalho em rede para soluções com protagonismo de quem faz a diferença!**
- Fortalecimento do conhecimento sobre a **interdependência entre serra, terra e mar**: as águas interiores e o oceano e seus diversos ambientes, como os manguezais, áreas naturais, rurais, urbanas e litorâneas, além das pessoas e atividades socioeconômicas.





Para toda gente:
de todas as idades!



**PRODUÇÃO
SUSTENTÁVEL**

**PROSPERIDADE
EQUITATIVA:
DISTRIBUIÇÃO
COMPARTILHADA
DOS RECURSOS**

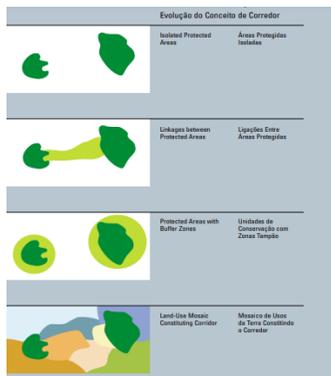
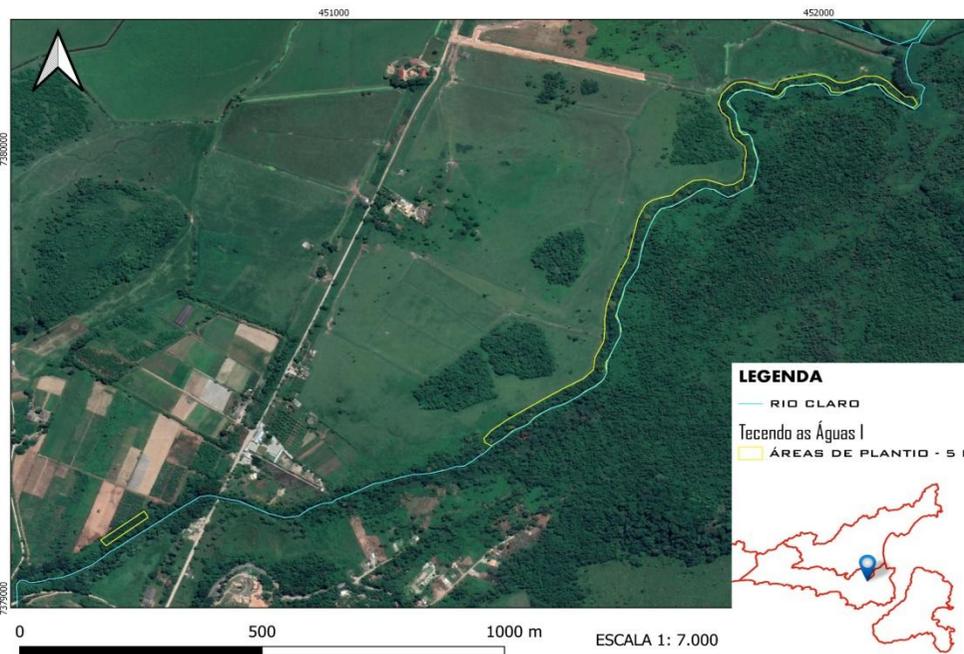
**PROTEÇÃO
EFETIVA:
CONSERVAR E
REGENERAR**



ANTES:
2013

Bacia do Rio Juqueriquerê: Caraguatatuba

Visão + atuação com conectividade!
Regeneração dos serviços ecossistêmicos



<https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/planejamento-de-paisagens-sustentaveis.pdf>



6 Núcleos do Programa O Mar não está pra lixo! Bertioga, Ilhabela, São Sebastião, Caraguatatuba

- Mapeamentos
- Abordagens porta a porta de sensibilização
- Adoção das estruturas do Programa: Trade de Turismo
- Engajamento nas mudanças!
- Economia criativa com resíduos: ecoprodutos!



MAPEAMENTO COLETORES

SÃO SEBASTIÃO - CENTRO HISTÓRICO (SCH)
CORREGO DO OUTEIRO CENTRO

- LEGENDA
Coletores
- Coletor pequeno de metal
 - Coletor de madeira menor
 - Coletor de madeira maior
 - Coletor médio de metal
 - Coletor 120L
 - Caçamba
 - Biquieira



ETAPA 4: INTEGRA A BAIXADA SANTISTA + LITORAL NORTE DE SP

EXECUÇÃO: 2024 -2028

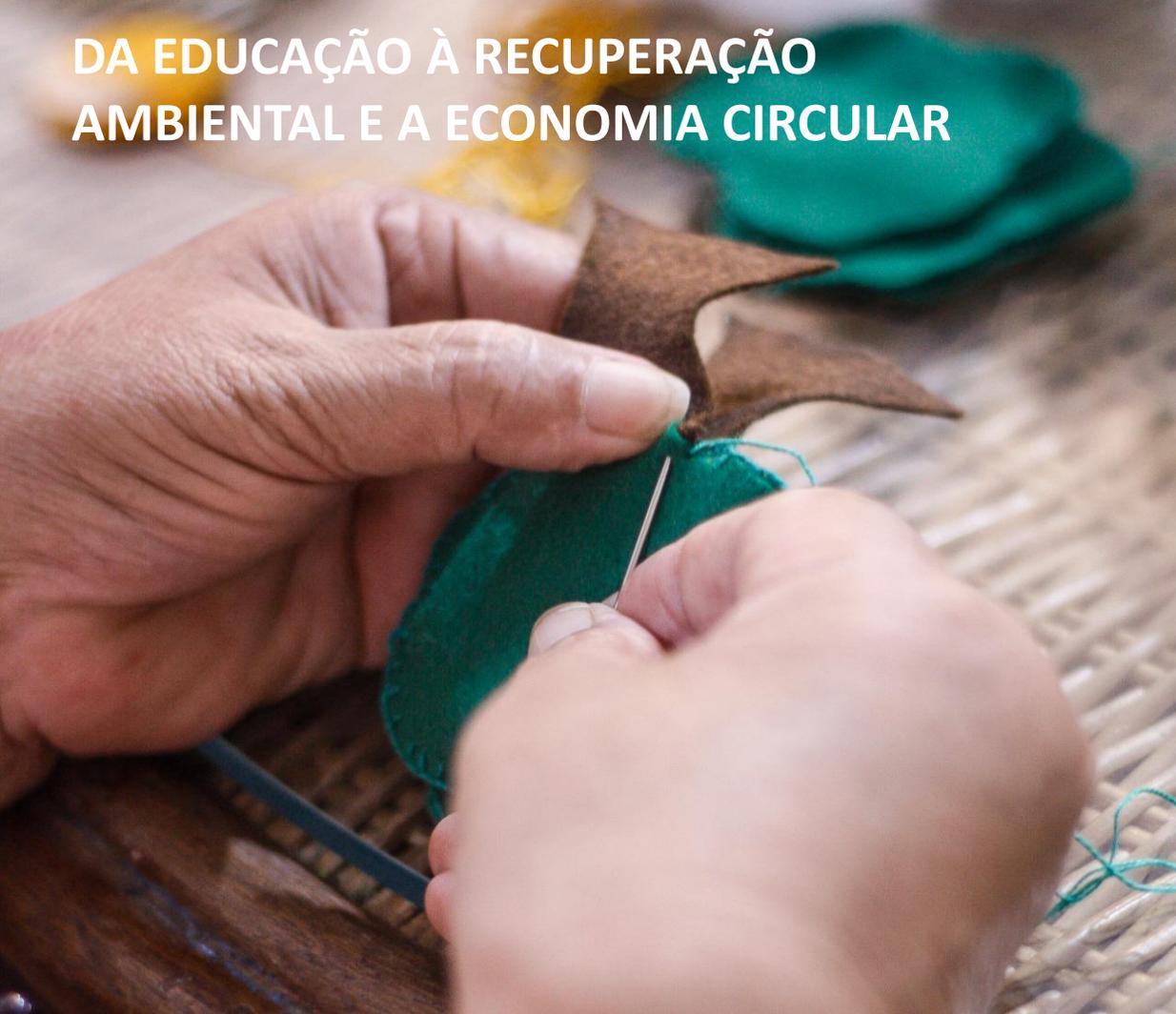
OCEANO: LINHA PRINCIPAL – VISÃO SISTÊMICA SERRA, TERRA E MAR “DA EDUCAÇÃO À ECONOMIA CIRCULAR”



- 5.090 participantes diretos
- 10.500 em eventos
- 14 políticas públicas integradas
- 3 grandes objetivos e resultados e 23 ações integradas nos 2 polos.

3 EIXOS TEMÁTICOS ESTRATÉGICOS, CAPILARIDADE E FORTALECIMENTO REGIONAL

DA EDUCAÇÃO À RECUPERAÇÃO AMBIENTAL E A ECONOMIA CIRCULAR





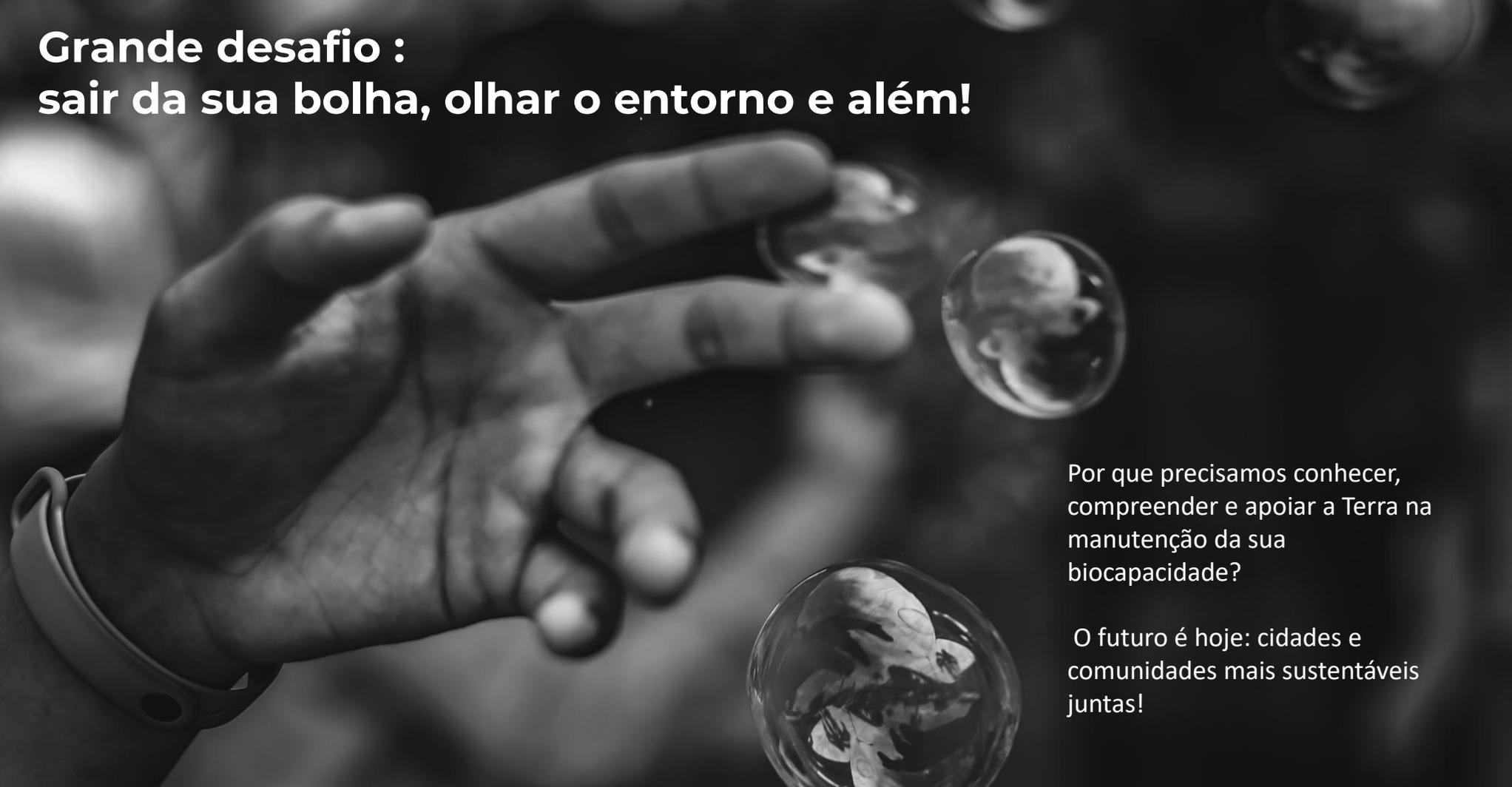
6 edições do Festival Tecendo as Águas



7º Festival Tecendo as Águas: 10 a 11 de Outubro de 2025. Venha fazer parte dessa Rede!



Pessoas, comunidades de vida, cidades, desenvolvimento e Planeta



**Grande desafio :
sair da sua bolha, olhar o entorno e além!**

Por que precisamos conhecer,
compreender e apoiar a Terra na
manutenção da sua
biocapacidade?

O futuro é hoje: cidades e
comunidades mais sustentáveis
juntas!



“Ninguém nasce pronto, mas quando desperta faz tudo acontecer!”

QUANTO VOCÊ ESTÁ DISPOSTO (A) E LIDERAR A MUDANÇA!



LÍDERES SÃO COMO ÁRVORES. TODOS PODEM DESENVOLVER ESTA CAPACIDADE!

Eles precisam de um bom ambiente para se desenvolverem: cultura da sustentabilidade na instituição e eficiência na performance.

- Líder com visão do futuro e coragem para atuar no presente: suas raízes, sustentabilidade como seu propósito.
- Sabe identificar os problemas e desafios com uma **visão sistêmica**.
- Transforma **desafio em oportunidade** de mudança da realidade!
- **Trabalha por cenários**, não só contexto e meta a ser cumprida.
- **Cria sinergias, parcerias**, cooperativismo, redes de **trabalho colaborativo!**
- **Legado**: entrega resultados, projetos, ações, atividades com valor social, econômico e ambiental.
- **Inspira e mobiliza novas pessoas**: escala e capilaridade nas várias atividades da empresa.
- Torna-se um **grande comunicador das causas e soluções** em cada ambiente que atuar.





Vamos juntar um Oceano de gente por esta causa!

Instituto Supereco

Andrée de Ridder Vieira

E-mail: presidente@supereco.org.br

andree.ridder@gmail.com

Tel. + 55(12) 3862-0100

Cel: +55 (11) 9.9603-4466

Luciana Lopes

E-mail: projetos@supereco.org.br

Tel. + 55(21) 9.7386-0779

www.supereco.org.br



[ssupereco](https://www.youtube.com/ssupereco)



[institutosupereco](https://www.linkedin.com/company/institutosupereco)



[institutosupereco](https://www.facebook.com/institutosupereco)



[@institutosupereco](https://www.instagram.com/@institutosupereco)



Obrigada!

1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba
Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes, inclusivas, prósperas e sustentáveis

Eixo 5 – Governança e Participação Social

Paulo
Cereda

Especialista em
desenvolvimento econômico
(SEBRAE-SP).



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis

Momento de Diálogo

Eixo 5 – Governança e Participação Social

Este é um momento reservado para a troca de ideias e esclarecimento de dúvidas. Se quiser fazer uma pergunta, utilize a ficha que está disponível.

Escreva com clareza e não se esqueça de incluir seu e-mail. Caso o tempo não permita que todas as perguntas sejam respondidas agora, elas poderão ser encaminhadas posteriormente por e-mail.



1ª Conferência da Cidade de Caraguatatuba

Construir cidades seguras, resilientes,
inclusivas, prósperas e sustentáveis