



UFAL



The Scientific Expedition in São Francisco River: a model for integration between science, society and sustentable development

Emerson Soares
José Vieira
Themis Silva

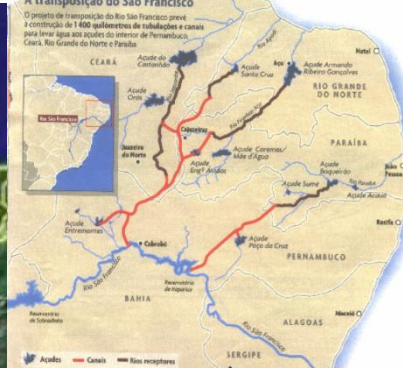


Financiamento:



Apoio operacional:

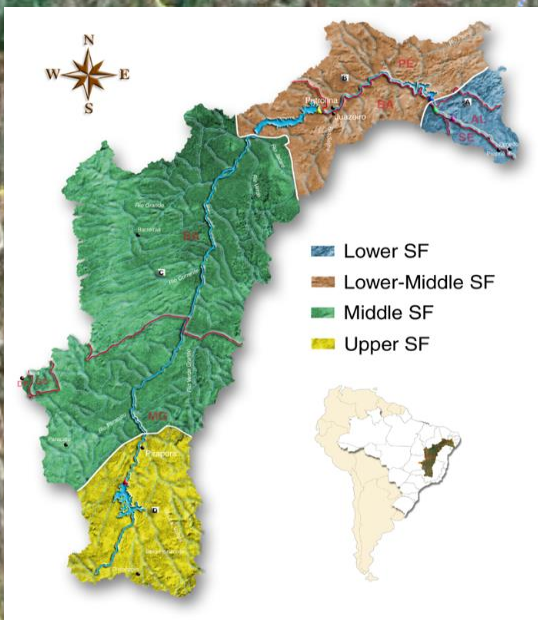




Multiples uses



-  Fishing
-  Aquaculture
-  Agricultural
-  Livestock farming
-  Supply water to cities
-  Tourism
-  Electricity generation



O MAIOR RIO INTEIRAMENTE BRASILEIRO

EU ❤️ VELHO CHICO



O Rio São Francisco é o maior rio inteiramente brasileiro. Ele percorre 2.863 km, passando por seis estados (MG, GO, BA, PE, AL e SE), além do Distrito Federal.

A sua Bacia Hidrográfica engloba 505 municípios. Bacia Hidrográfica é a área ou região de drenagem de um rio principal e seus afluentes. É a porção do espaço em que as águas das chuvas, das montanhas, subterrâneas ou de outros rios escoam em direção a um determinado curso d'água, abastecendo-o.

Possui 168 afluentes, que são rios que deságuam em sua calha e têm um papel muito importante: eles são as veias capilares de uma bacia hidrográfica e tem o poder de influenciar na quantidade e na qualidade das águas. Mas, quando um rio afluente é poluído, provavelmente levará parte dessa poluição para o rio principal também.

Os biomas predominantes na Bacia do Rio São Francisco são o Cerrado, que cobre praticamente metade da Bacia (Minas Gerais e oeste e sul da Bahia), e a Caatinga, que domina as áreas de clima árido e semiárido, como Bahia, Pernambuco e oeste de Alagoas e Sergipe. A Mata Atlântica é predominante na região onde ocorre maior umidade no solo, ao longo de rios, formando as matas ciliares. Localiza-se em Minas Gerais e nas faixas costeiras de Sergipe e Alagoas (Alto e Baixo São Francisco).

2.863 km através de seis estados e o Distrito Federal	505 municípios	168 afluentes	18 milhões brasileiros vivendo em toda a bacia	3 biomas Cerrado, Mata Atlântica e Caatinga	9 usinas hidrelétricas
---	--------------------------	-------------------------	--	---	----------------------------------

Poste uma foto no Instagram, use a #virecarranca e participe do nosso mural no site virecarranca.com.br

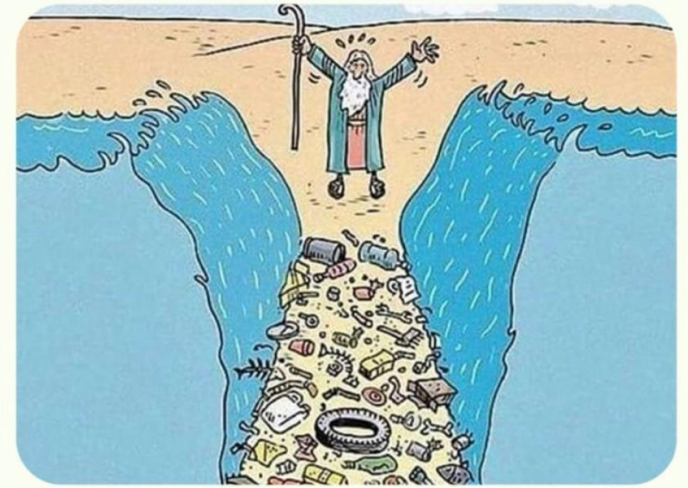
/virecarranca



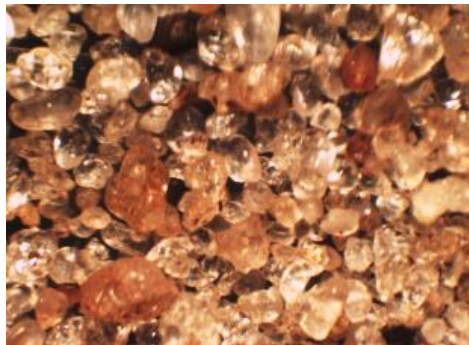
Qualidade do Ambiente Aquático



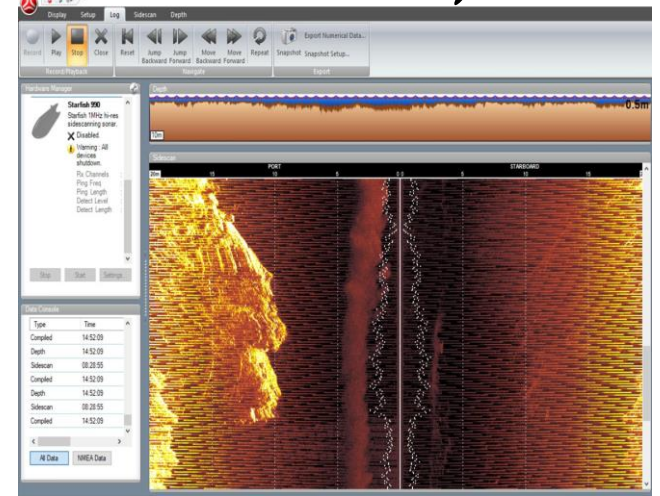
SE MOISÉS ABRISSE O MAR HOJE
ELE VERIA ISSO:



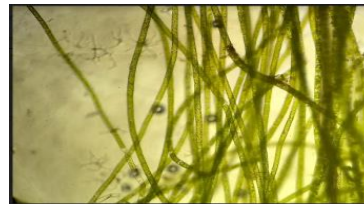
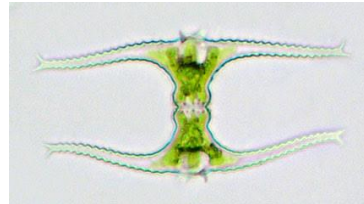
Processo erosivo



Dinâmica hidrológica



Fitoplâncton

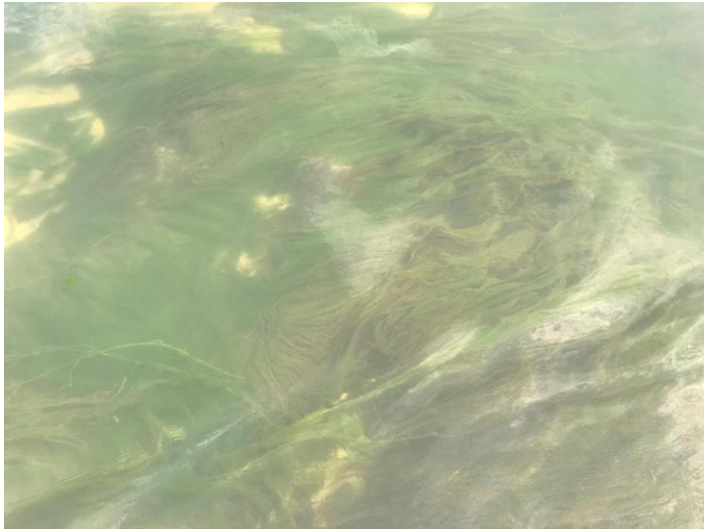


Aumento de parasitoses

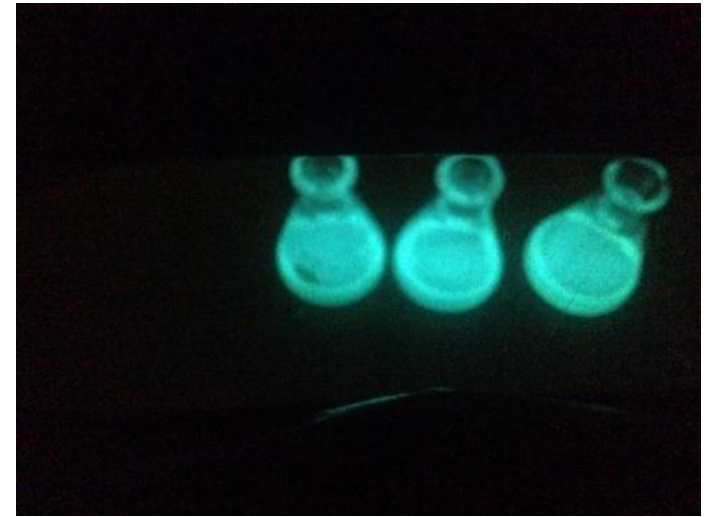


Calyptospora

Aumento das macrófitas aquáticas



Aumento dos coliformes



Por que?

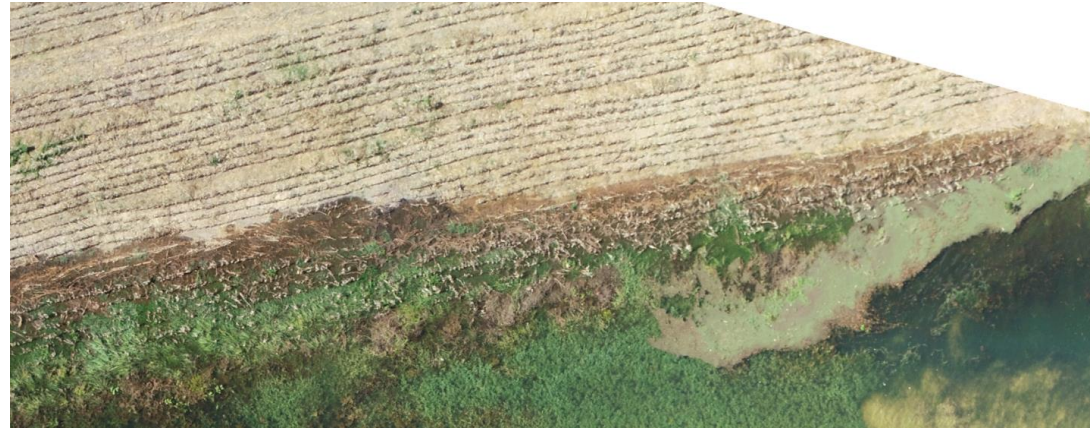
Diminuição do volume de águas



Piora da qualidade de água



Desmatamento de áreas marginais



Detalhe ampliado

Traipu, Alagoas

Foto com quase
800m de margem
do Rio

DESAFIOS



Mudanças Climáticas



Crise Hídrica



Saneamento



Poluição



Gestão Sustentável



Conservação dos Ecossistemas

TEMAS DE PESQUISA

Equilíbrio das necessidades de água da população humana e da natureza

Quantificar as relações entre os serviços ecossistêmicos e fluxos hidrológicos, incluindo as necessidades das planícies de inundação e as zonas costeiras face às mudanças aceleradas nos ecossistemas de água doce.

Modelagem e previsão

Projetar e implementar uma base de dados e plataformas na nuvem, permitindo *upload*, gerenciamento, processamento e apresentação de dados de maneira ágil, além de rápida recuperação.

Fragmentação de rios e restabelecimento da conectividade

Trabalhar para a efetiva reabilitação do funcionamento dos ecossistemas fluviais, aprimorando nossa compreensão da complexidade e *trade-offs* das barragens em bacias hidrográficas, bem como pela identificação e criação processos prioritários.

Planejamento de conservação e avaliação da biodiversidade

Realizar avaliações da biodiversidade aquática (mapeamento e modelagem da biodiversidade) e determinar os padrões estruturais e funcionais dos ecossistemas de água doce com diferentes níveis de conservação, ou seja, influenciados por diferentes distúrbios.

Monitoramento, avaliação e reportação

Determinar quais componentes dos ecossistemas aquáticos são afetados por quais estressores e estimar a magnitude destes efeitos para propor programas de monitoramento da saúde dos ecossistemas que respondam às mudanças de percepções e valores das partes interessadas.

Monitoramento, avaliação e informação

Dimensão social e cultural da água

Dimensões social e cultural da água

Ajudar a sintetizar a pesquisa em ciências naturais e sociais para fomentar a tomada de decisões práticas e o gerenciamento eficaz de sistemas socioecológicos, envolver os formuladores de políticas públicas e as comunidades locais em atividades de pesquisa.

Planejamento da conservação e biodiversidade

Influências do uso da terra nos rios e lagos

Influências do uso da terra nos ecossistemas aquáticos

Incluir uma abordagem integrada com o objetivo de (i) compreender a escala espacial da influência do uso da terra em ecossistemas aquáticos para orientar a proteção de terras ribeirinhas, e (ii) entender como as mudanças no uso da terra influenciam as telas alimentares aquáticas, através de alterações na qualidade e quantidade dos recursos alimentares básicos.

Segurança hídrica

Segurança hídrica

Desenvolver a capacidade de uma população de salvaguardar o acesso sustentável a quantidades adequadas de água de qualidade aceitável para sua subsistência, bem estar humano e desenvolvimento socioeconômico, e garantir proteção contra a poluição da água e desastres relacionados a água e preservação dos ecossistemas.

Balanco hídrico

Modelagem e previsão

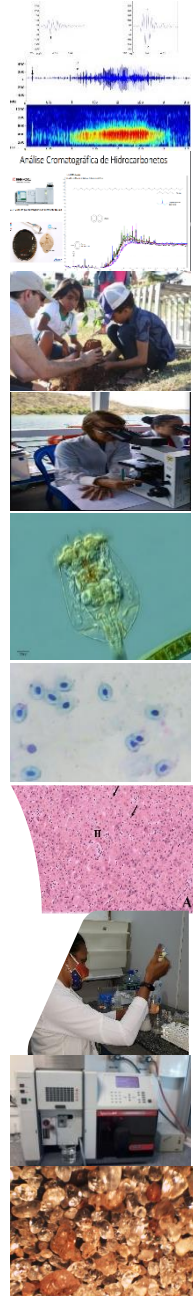
Fragmentação e restauração de rios



Áreas de investigação (35 áreas)



- Contaminação e poluentes
- Robótica ambiental
- Biosensores e Engenharia elétrica
- Educação ambiental
- Limnologia e qualidade de água
- Topologia e arqueologia subaquática
- Macrófitas aquáticas
- Teor de óleo graxos
- Ictiologia e fisiologia
- Pesca e batimetria



- Ecologia acústica
- Análises cromatográficas
- Reflorestamento
- Análises parasitológicas
- Fitoplâncton
- Genotoxicidade
- Histopatologia
- Microbiologia
- Metais pesados
- Análise do sedimento



- Geoprocessamento e fragmentos
- Odontologia, Oncologia e fisioterapia
- Mata ciliar e extratos vegetais
- Tecnologia do pescado
- Reprodução de peixes
- Carcinologia e manguezal
- Desmatamento
- Meteorologia
- Museologia e exposição
- Certificação orgânica e tecnologias sociais



EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA DO RIO SÃO FRANCISCO



2ª Expedição Científica do Rio São Francisco 18 a 27 de novembro de 2019

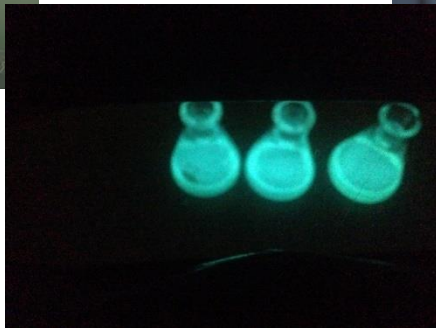


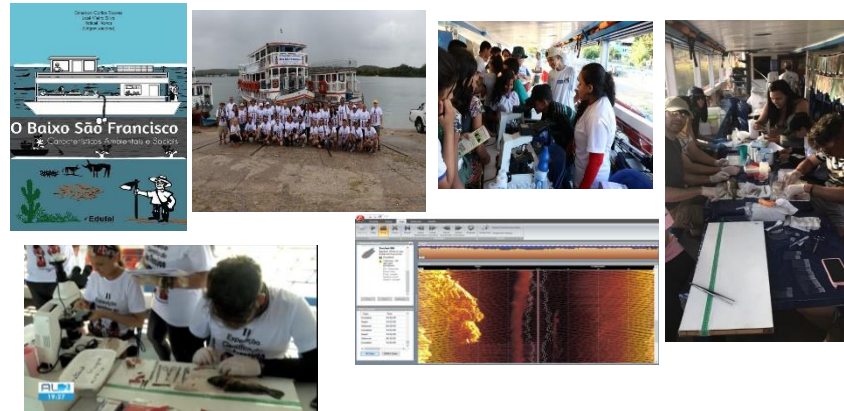
3ª Expedição Científica do Rio São Francisco 30 de novembro a 10 de dezembro de 2020

Financiadores:



Parceiros:





1ª Expedição Científica: Diagnóstico do baixo Rio

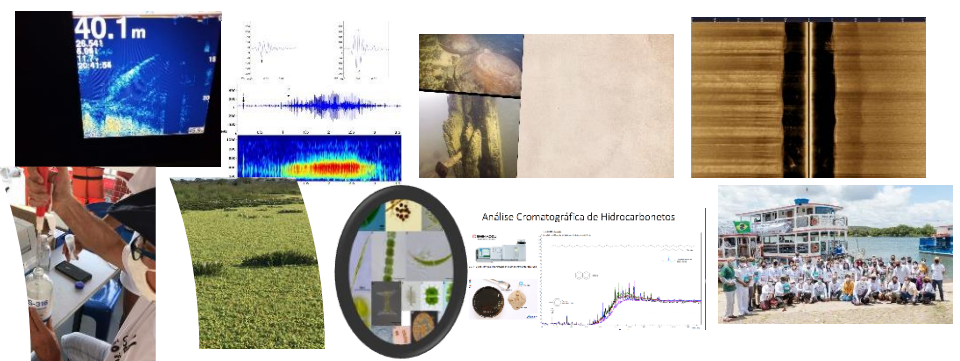
- 600 visitas a embarcação - 38 pesquisadores;
- 18 áreas de pesquisas - Relatório com 80 páginas;
- 6 dias e 5 municípios estudados - 10 Instituições;
- 500 amostras coletadas;
- 22 reportagens na mídia nacional e regional.

2ª Expedição Científica: Tecnologia de ponta

- 1700 visitas a embarcação - 50 pesquisadores
- 25 áreas de pesquisa; Relatório de 650 páginas
- 1200 amostras coletadas; 18 instituições
- 10 dias e 9 municípios estudados;
- 43 reportagens nacional e regional
- Publicação de 1 livro.

3ª Expedição Científica: Consolidação das pesquisas

- 16 Instituições, 53 pesquisadores, 28 áreas pesquisa;
- 11 dias; tecnologia (mapeamento do rio);
- 2 Embarcações laboratórios, trabalhos nas áreas:
- saúde coletiva, turismo e arqueologia subaquática;
- 1300 amostras coletadas - apoio MCTI e CBHSF
- 30 Reportagens nacional e regional, Rumo a 4 Expedição com apoio da UFAL, CBHSF e MCTI!



Evaluation of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) fingerlings exposed to the pesticide pyriproxyfenFabio Francisco da Silva^{1,2}, Jaqueline Maria da Silva², Themis de Jesus da Silva¹
Bruno Mendes Tenorio³, Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio⁴, Elton Lima Santos¹
Sonia Salgueiro Machado² & Emerson Carlos Soares¹¹Aquaculture and Water Quality Laboratory, Agricultural Science Center
Federal University of Alagoas, Rio Largo, Alagoas, Brazil²Laboratory of Biotechnology and Enzymology, Institute of Chemistry and Biotechnology
Federal University of Alagoas, Maceió, Alagoas, Brazil³Department of Morphology, Health Sciences Center, Federal University of Paraíba
João Pessoa, Paraíba, Brazil⁴Department of Histology and Embryology, Bioscience Center, Federal University of Pernambuco
Recife, Pernambuco, Brazil

Corresponding author: Emerson Carlos Soares (soaemerson@gmail.com)

ABSTRACT. *Oreochromis niloticus* (Nile tilapia) is one of the most produced fish for human consumption

Can fractal methods applied to video tracking detect the effects of deltamethrin pesticide or mercury on the locomotion behavior of shrimps?

Bruno Mendes Tenorio^{a,*}, Eurípedes Alves da Silva Filho^b, Gentileza Santos Martins Neiva^b,
Valdemiro Amaro da Silva, Junior^c, Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio^d,
Themis de Jesus da Silva^e, Emerson Carlos Soares e Silva^e, Romildo de Albuquerque Nogueira^f^a Department of Morphology, Federal University of Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brazil^b Institute of Biological and Health Sciences, Federal University of Alagoas, Maceió, Alagoas, Brazil^c Department of Veterinary Medicine, Federal Rural University of Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brazil^d Department of Histology and Embryology, Federal University of Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brazil^e Agricultural Science Center, Federal University of Alagoas, Maceió, Alagoas, Brazil^f Department of Animal Morphology and Physiology, Federal Rural University of Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brazil

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:
Movement behavior

Shrimps can accumulate environmental toxicants and suffer behavioral changes. However, methods to quantitatively detect changes in the behavior of these shrimps are still needed. The present study aims to

Research Article

Potential of carapeba (*Eugerres brasiliensis*) for aquaculture productionEmerson Carlos Soares¹, Andréa Guimarães-Paiva¹, Elton Lima-Santos¹, Simone Moreira-Pereira¹
Eduardo Santana-Santos¹, Erika Oliveira Almeida² & Themis Jesus Silva¹¹Federal University of Alagoas, Brasil²Federal Rural University of Amazon, Brasil

Corresponding author: Emerson Carlos Soares (soaemerson@gmail.com)

ABSTRACT. *Eugerres brasiliensis* is an appreciated commercial species in the market of the northeastern region of Brazil. The purpose of this study was to analyze and determine the diet, reproductive period, and management of carapeba in recirculating aquaculture systems. The fishes were caught with a gillnet at two different places near the São Francisco River mouth. The stomach content was analyzed according to the frequency of occurrence method, using the index of relative importance, assessing the degsubjectedree of stomach repletion. The reproductive period was established by determining the gonadosomatic index and gonad maturation stages. The behavior and management of the fish were observed in captivity when subjected to artificial diets in cultivation tanks. The striped carapeba is best feed at dusk, mainly Crustacea Amphipoda, Insecta Chironomidae and Crustacea Tanaidacea. The species has parceled spawning, which occurs from February to March and from July to September. There are morphological differences between males and females, especially in the urogenital papilla, size and color. In captivity, the best fish density was between 7 and 8 fish m⁻³, showing a good rates of centesimal composition, adapting well to the supplied diet.

Oil impact on the environment and aquatic organisms on the coasts of the states of Alagoas and Sergipe, Brazil - A preliminary evaluation

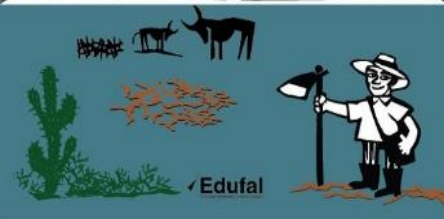
Emerson Carlos Soares^{a,*}, Mozart Daltro Bispo^b, Vivian Costa Vasconcelos^a,
João Inácio Soletti^b, Sandra Helena Vieira Carvalho^b, Maria Janaína de Oliveira^c,
Mayara Costa dos Santos^c, Emerson dos Santos Freire^c, Aryanna Sany Pinto Nogueira^c,
Francisco Antônio da Silva Cunha^c, Rafael Donizete Dutra Sandes^d,
Raquel Anne Ribeiro dos Santos^d, Maria Terezinha Santos Leite Neta^d, Narendra Narain^d,
Carlos Alexandre Borges Garcia^e, Silvano Silvério Lopes da Costa^e,
Josué Carinhonha Caldas Santos^{e,f}^a Laboratory of Water Analyzes and Aquaculture (LAQUA), Agricultural Science Center, Federal University of Alagoas (UFAL), CECA, 57100-000 Rio Largo, Brazil.^b Laboratory of Separation System and Process Optimization (LASSOP), Research Laboratory in Chemistry of Natural Products (LPQPN), Technology Center, Federal University of Alagoas (UFAL), Maceió, Alagoas 57072-970, Brazil^c Laboratory of Instrumentation and Development in Analytical Chemistry (LINQA), Institute of Chemistry and Biotechnology, Federal University of Alagoas (UFAL), Campus A.C. Simões, 57072-900 Maceió, Alagoas, Brazil^d Laboratory of Flavor and Chromatographic Analysis (LAF), Federal University of Sergipe (UFS), São Cristóvão, Sergipe 49100-000, Brazil

Emerson Carlos Soares
José Vieira Silva
Rafael Novas
(Organizadores)



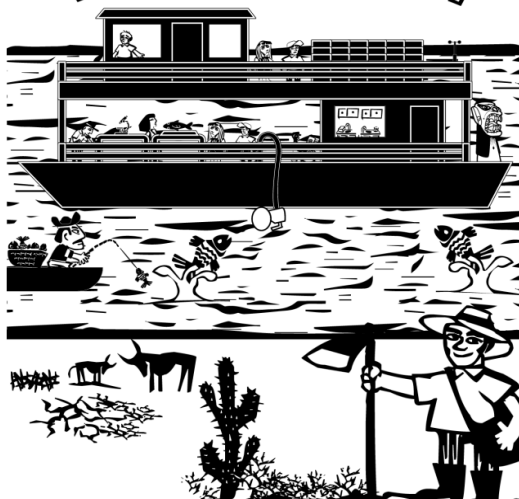
O Baixo São Francisco

Características Ambientais e Sociais



Edufal

Relatório da II Expedição do baixo São Francisco



GUIA DE CAMPO

ANÁLISES DOS RIOS - APACC

LABORATÓRIO DE AQUICULTURA E ANÁLISE DE ÁGUA (LAQUA) - UFAL/CECA
ICMBIO - NGI COSTA DOS CORAIS

LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO E ACELERAÇÃO DE SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

1ª OFICINA DE REINVENÇÃO PARA A BACIA DO SÃO FRANCISCO

DATA 06/12 às 15h

TEMA

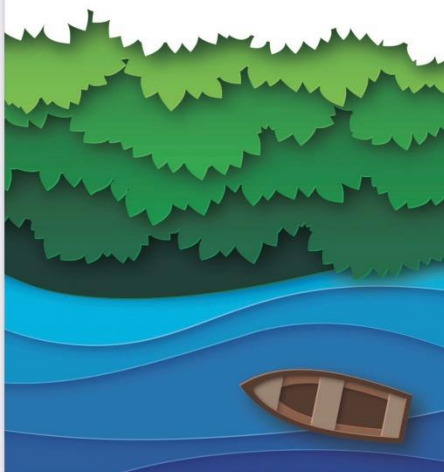
FLEXIBILIZAÇÃO DA OPERAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS E SEUS IMPACTOS SOBRE OS USOS MÚLTIPLOS

Convidamos você para participar da 1ª OFICINA DE REINVENÇÃO PARA A BACIA DO SÃO FRANCISCO, que se propõe a discutir os desafios para a regeneração da Sub-Bacia do Baixo São Francisco. As atividades fazem parte das ações do Laboratório de Inovação e Aceleração de Soluções Sustentáveis, idealizado pelo Centro Brasil no Clima como parte do Projeto HidroSinergia.

1 de 48

GUIA DE CAMPO

Como monitorar a qualidade dos rios



Relatório da III Expedição do baixo São Francisco



Notícias do São Francisco

travessia

JORNAL DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO | NOVEMBRO 2021 | Nº 55

Expedição Científica realiza estudos e leva assistência para comunidades ribeirinhas no Baixo São Francisco

CBHSF
Comitê de Bacia Hidrográfica do São Francisco

Outra edição de grande porte e importância do Comitê, Associação Leite, Candiari

Página 4

Expedition on the Lower São Francisco: An X-ray of fisheries and agriculture, pollution, silting and saline intrusion

Expedição no Baixo São Francisco: um raio-X da pesca e agricultura, poluição, assoreamento e intrusão salina

DOI:10.34117/hjdv6n1-221

Recebimento dos originais: 30/11/2019
Aceitação para publicação: 21/01/2020

Emerson Carlos Soares

Pós-Doutor em Ciências Aquáticas, Professor Associado III Universidade Federal de Alagoas, BR 104, km 85, Centro de Ciências Agrárias, Rio Largo, AL, CEP: 57100-000, Brasil
e-mail: soaemerson@gmail.com

Carlos Alberto Silva

Pós-Doutor em Aquicultura, Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros, Avenida Beira Mar, 3.250, Bairro Jardins, Aracaju, SE, CEP 49025-040, Brasil
e-mail: cadaocean@gmail.com

Marcus Aurelio Soares Cruz

Doutor em Recursos Hídricos, Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros, Avenida Beira Mar, 3.250, Bairro Jardins, Aracaju, SE, CEP 49025-040, Brasil
e-mail: marcus.cruz@embrapa.br

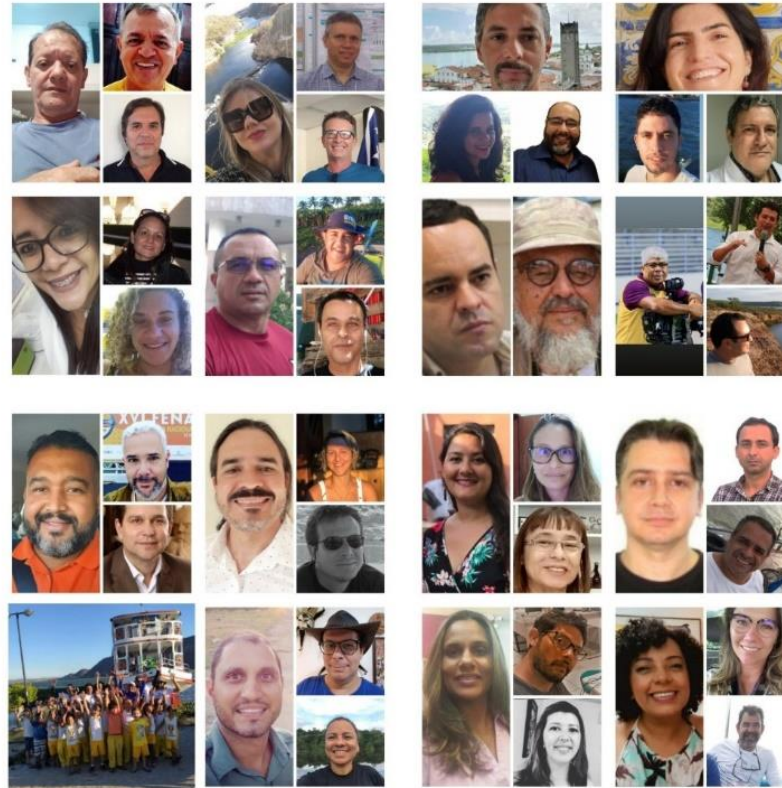
Elton Lima Santos

Doutor em Zootecnia, Professor Associado I Universidade Federal de Alagoas, BR 104, km 85, Centro de Ciências Agrárias, Rio Largo, AL, CEP: 57100-000, Brasil
E-mail: elton@zootecnista.com.br

Ticiano Rodrigo Oliveira

Doutorando em Ecologia, Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon, s/n - Jardim

... Reuniões e parcerias fechadas



Instituições participantes de 2021

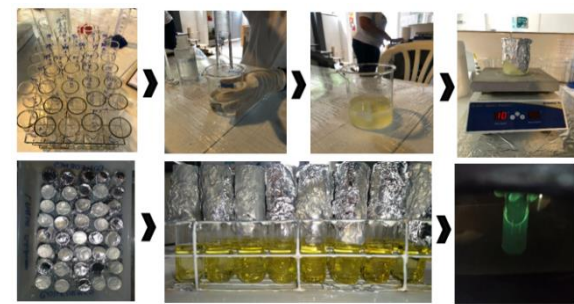
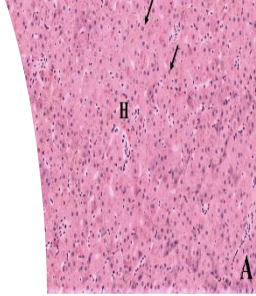


- UFAL
- UFS
- EMATER
- MCTI
- SEMARH-AL
- CODEVASF
- UNIR
- UFAM
- IFAL
- EMBRAPA-SE
- INPI

- FAPEAL
- UFPB
- CBHSF
- Triunfo pedreira
- Ufrpe
- Tv Gazeta
- Blog São Francisco
- Prefeituras de Piranhas, Pão de Açúcar, Traipu, São Brás, Porto Real do Colégio, Igreja Nova, Penedo e Piaçabuçu

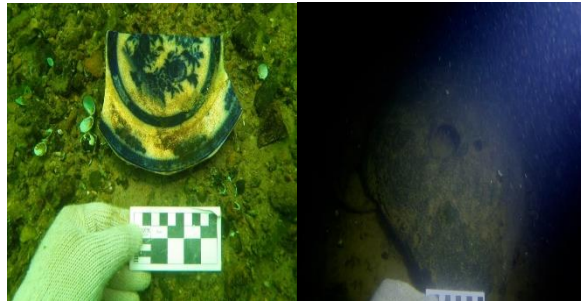
- ITPS
- Yve Pilates

Ações em 2021



Estudo do sedimento e assoreamento Histopatologia- peixes

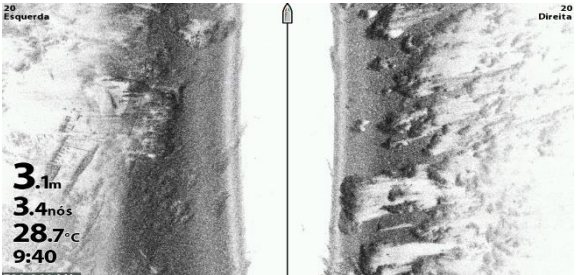
Microbiologia aquática



Indicação geográfica/certificação

Arqueologia subaquática

Metais pesados em peixes



Intrusão salina/Limnologia

Topologia do rio

Manguezal/caranguejo-uçá



Meteorologia



Genotoxi- cidade



Eutrofi- zação



Avaliação pesqueira



Ictiofauna



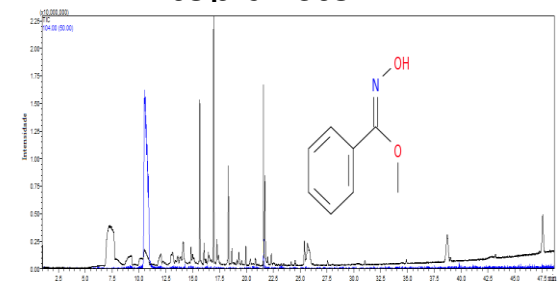
Fitoplancton



Fauna



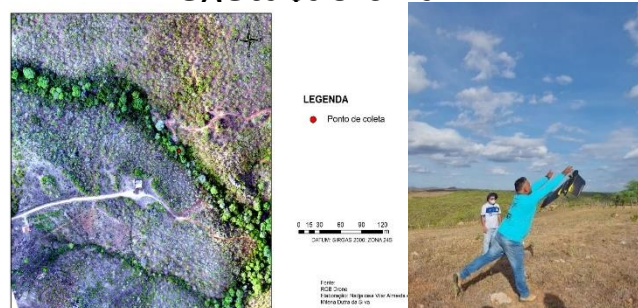
Vegetação ciliar



Poluentes emergentes



Saúde bucal



Geoprocessamento



Comunidades



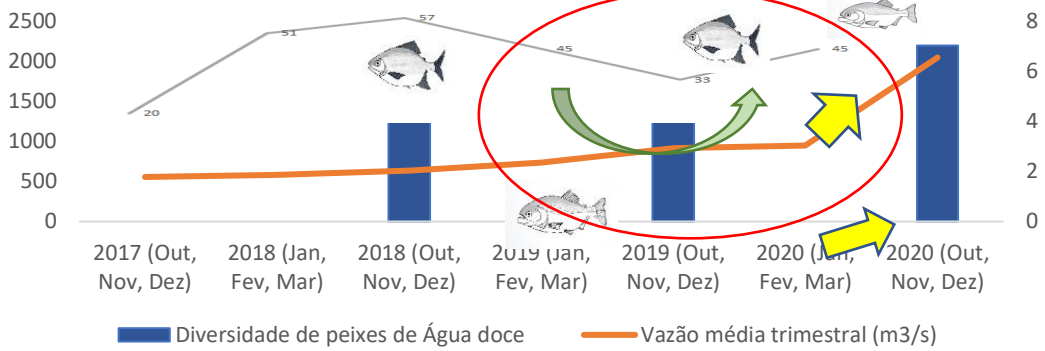
Acústica dos peixes



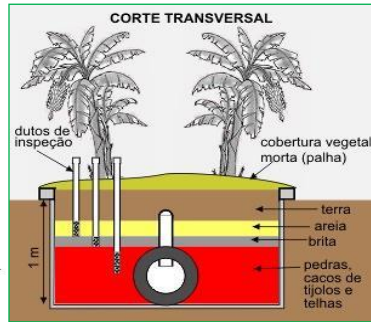
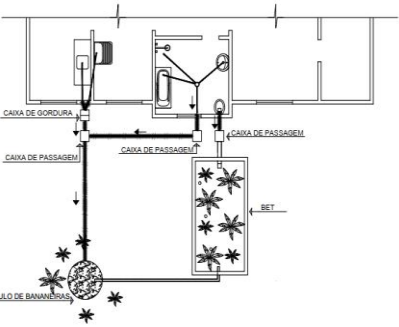
Estudo reprodutivo



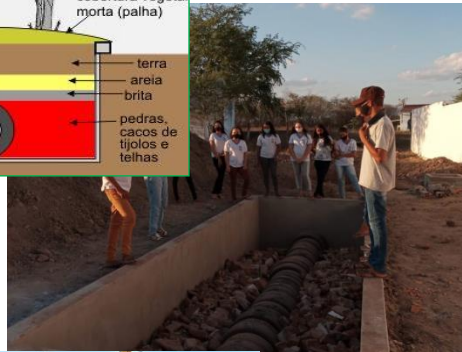
Estudo bacteriológico



Modelagem



Fossas agroecológicas



Cirurgias de edemas cutâneos



Mapeamento e uso de vant



Produção de documentário



EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS PÚBLICAS RIBEIRINHAS

Parceiros: SEMARH e MCTI

Doação de:

- notebooks (04)
- datashow (03)
- caixas de som (03)
- kit de material escolar (400)
- kits material para educação ambiental para escolas (08)
- kits de jogos educativos (08)
- 8 PEVs
- Material bibliográfico

Municípios: Piranhas, Pão de Açúcar, Traipu, São Brás, Propriá (SE), Igreja Nova (Chinaré), Penedo e Piaçabuçu



AÇÕES SOCIAIS E CERTIFICAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES

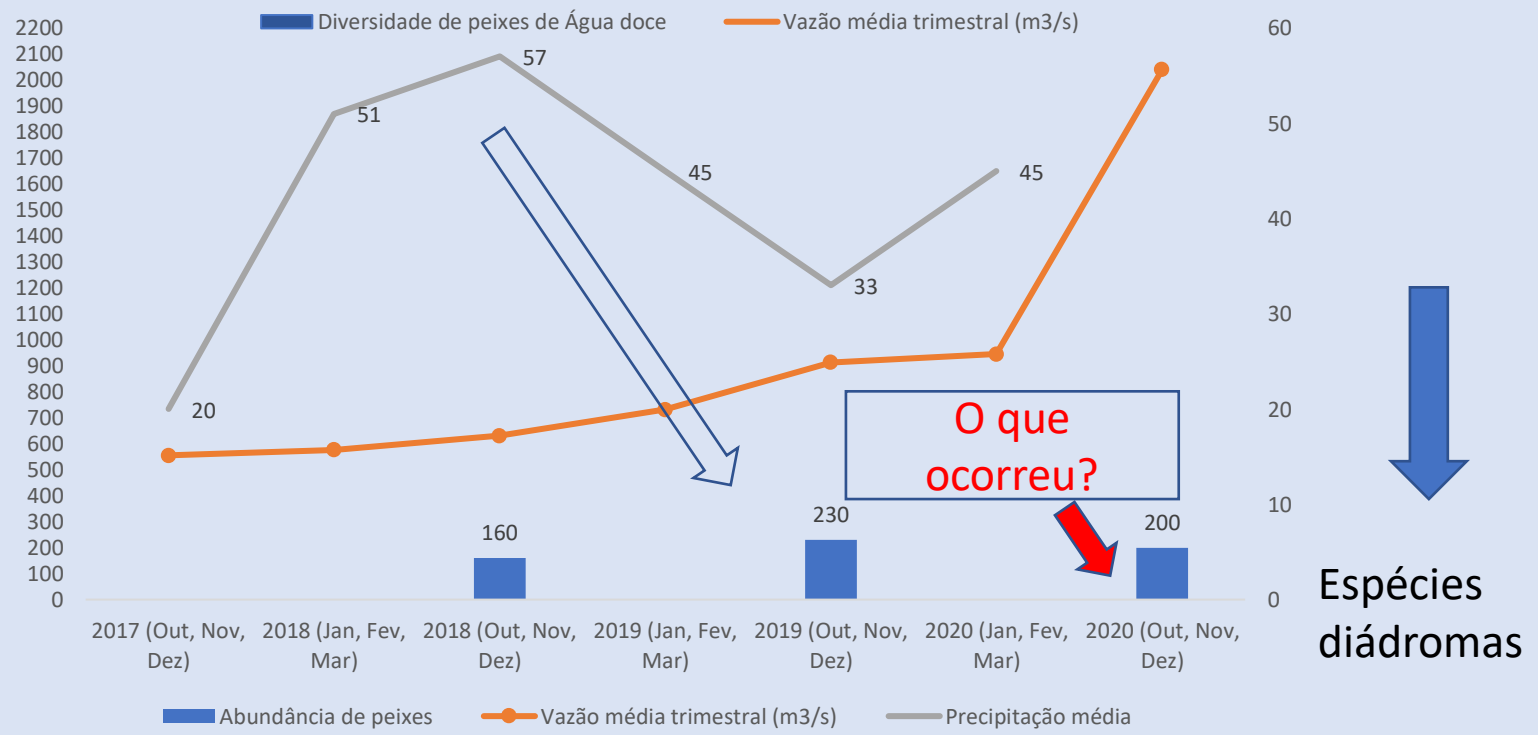
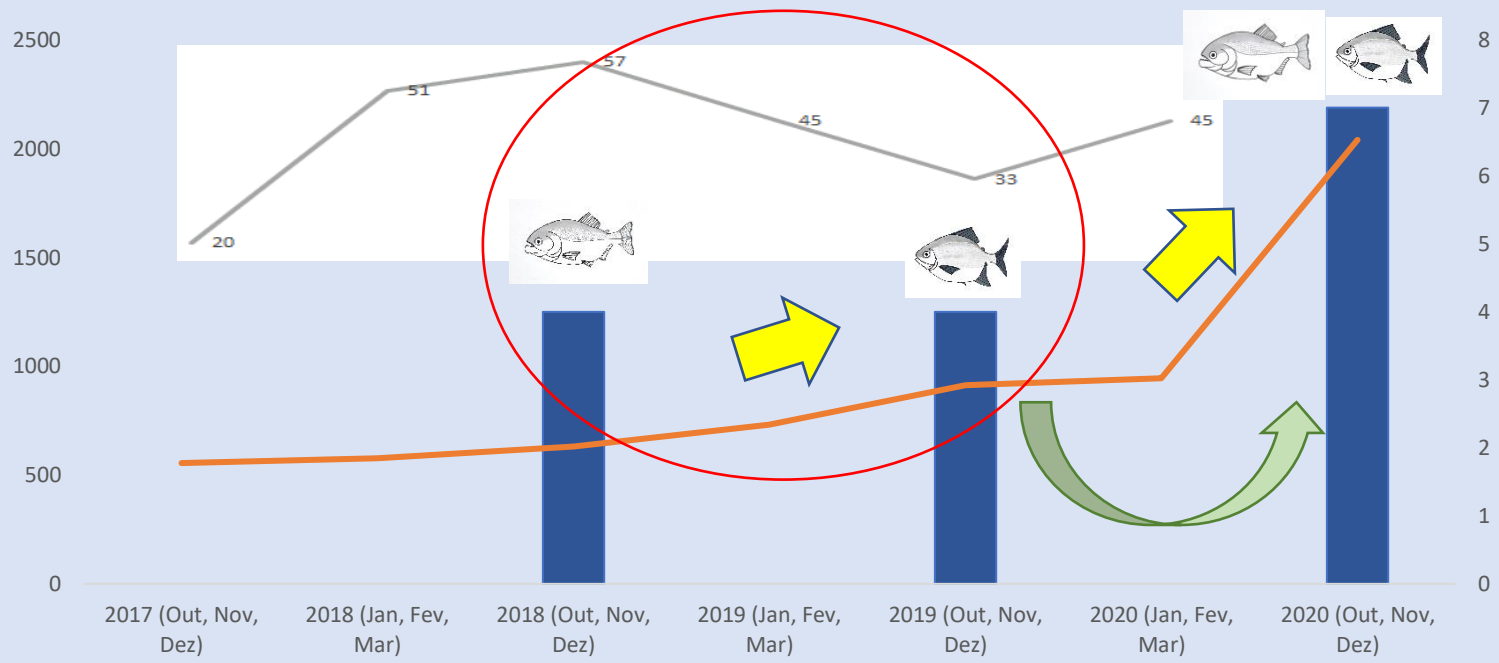
Parceiros: CODEVASF e MCTI

Doação de três (03) microtratores com implementos (patrulha motorizada) para associações em processo de certificação orgânica.

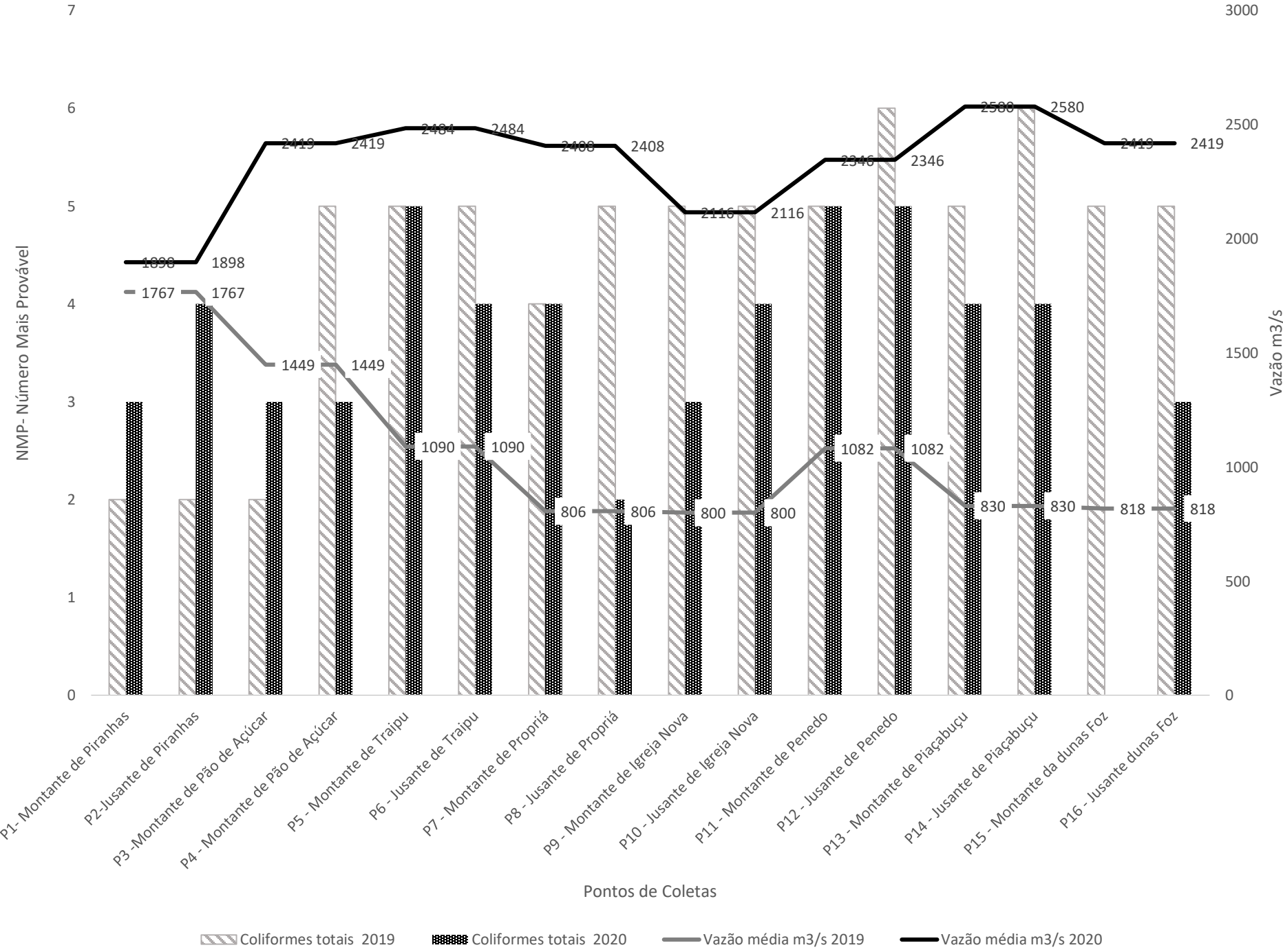


Microtrator (15 cv), enxada rotativa, carreta, pulverizador mecanizado, roçadeira frontal, encanteirador e plantadeira de 2 linhas.

Ictiofauna



Espécies diádromas



Coliformes totais 2019

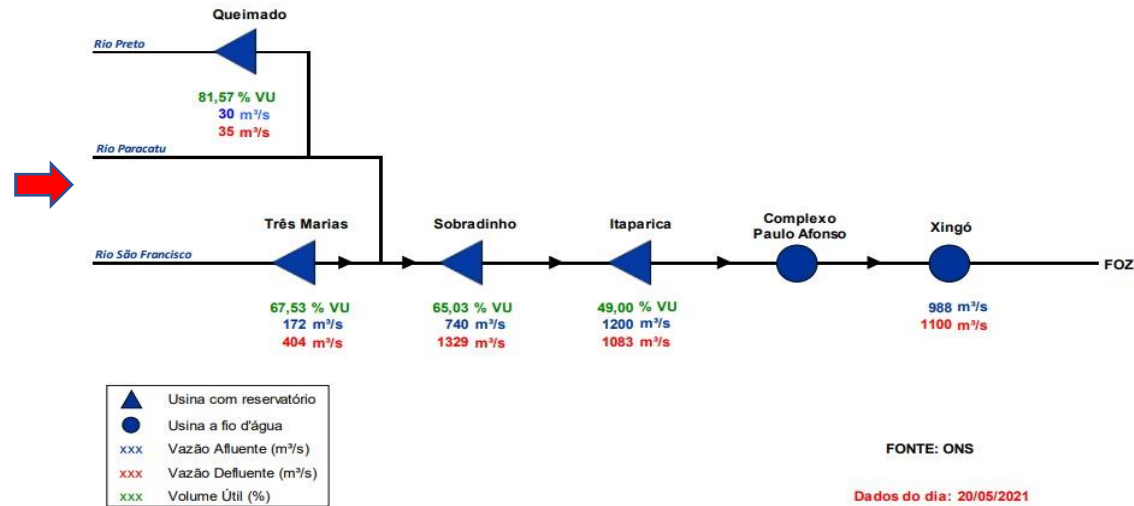
Coliformes totais 2020

Vazão média m3/s 2019

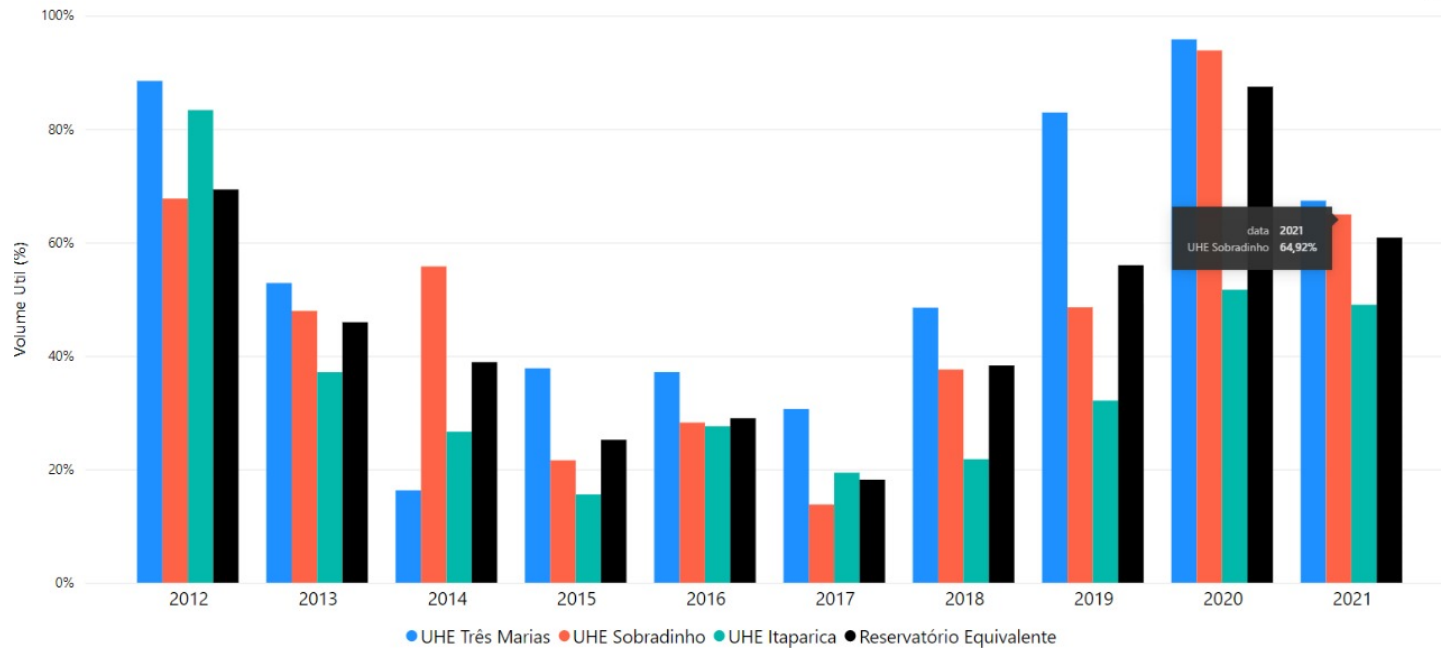
Vazão média m3/s 2020

Diagrama Esquemático de Hidrelétricas - Bacia do Rio São Francisco

Chesf informa redução da vazão média diária de Xingó de 1.100 m³/s para 800 m³/s, no dia 23/05/2021, em atendimento a diretriz do ONS

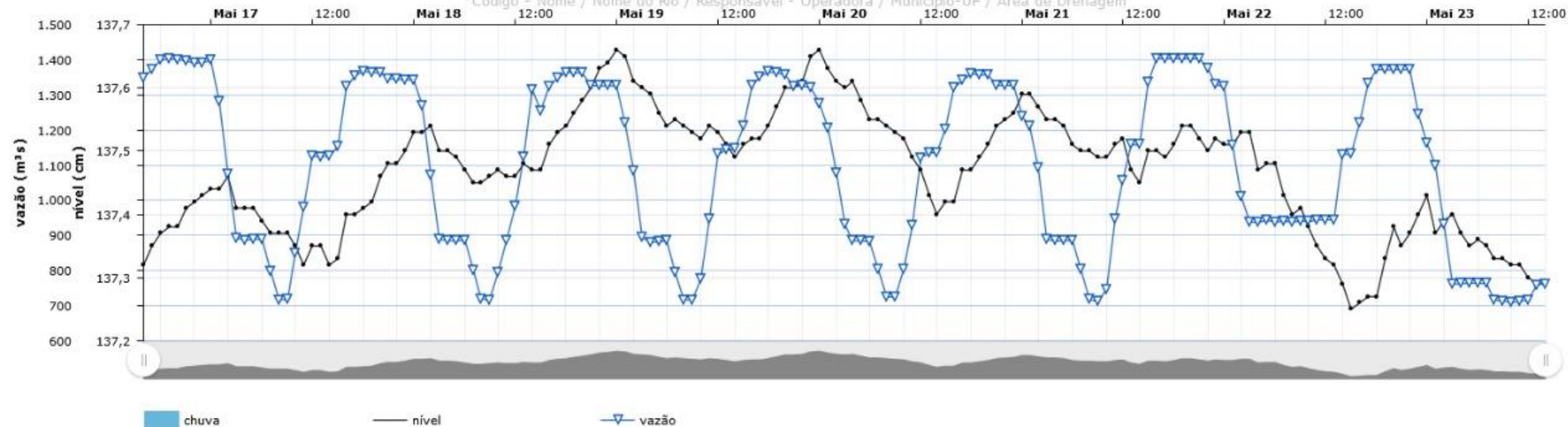


Volume Útil dos Reservatórios do Sistema Hídrico do rio São Francisco, desde 1998, para 21 de maio.



* O volume do Reservatório Equivalente do ano de 2021 é o 12º menor do histórico desde 1998, para 21 de maio.

** Em 21/05/2021 as defluências foram de 405 m³/s em Três Marias, 1321 m³/s em Sobradinho e 1111 m³/s em Xingó.



Chesf informa reducao da vazao media diaria de Xingo de 1.100 m³/s para 800 m³/s, no dia 23/05/2021, em atendimento a diretriz do ONS

Chesf informa que apos reavaliacao do ONS sera mantido para amanha, dia 24/05/2021, a vazao media diaria de Xingo em 800 m³/s

Chesf informa elevacao da vazao media diaria de Xingo de 800 m³/s para 1.100 m³/s, a partir de 24/05/2021, em atendimento a diretriz do ONS

<https://infosaofrancisco.canoadetolda.org.br/regioes/precipitadamente-chesf-reduz-vazoes-no-baixo-sao-francisco-e-recua-horas-depois/>

/ CANINDÉ DE SÃO FRANCISCO / SE / 608700km²



Área de Drenagem

12:00

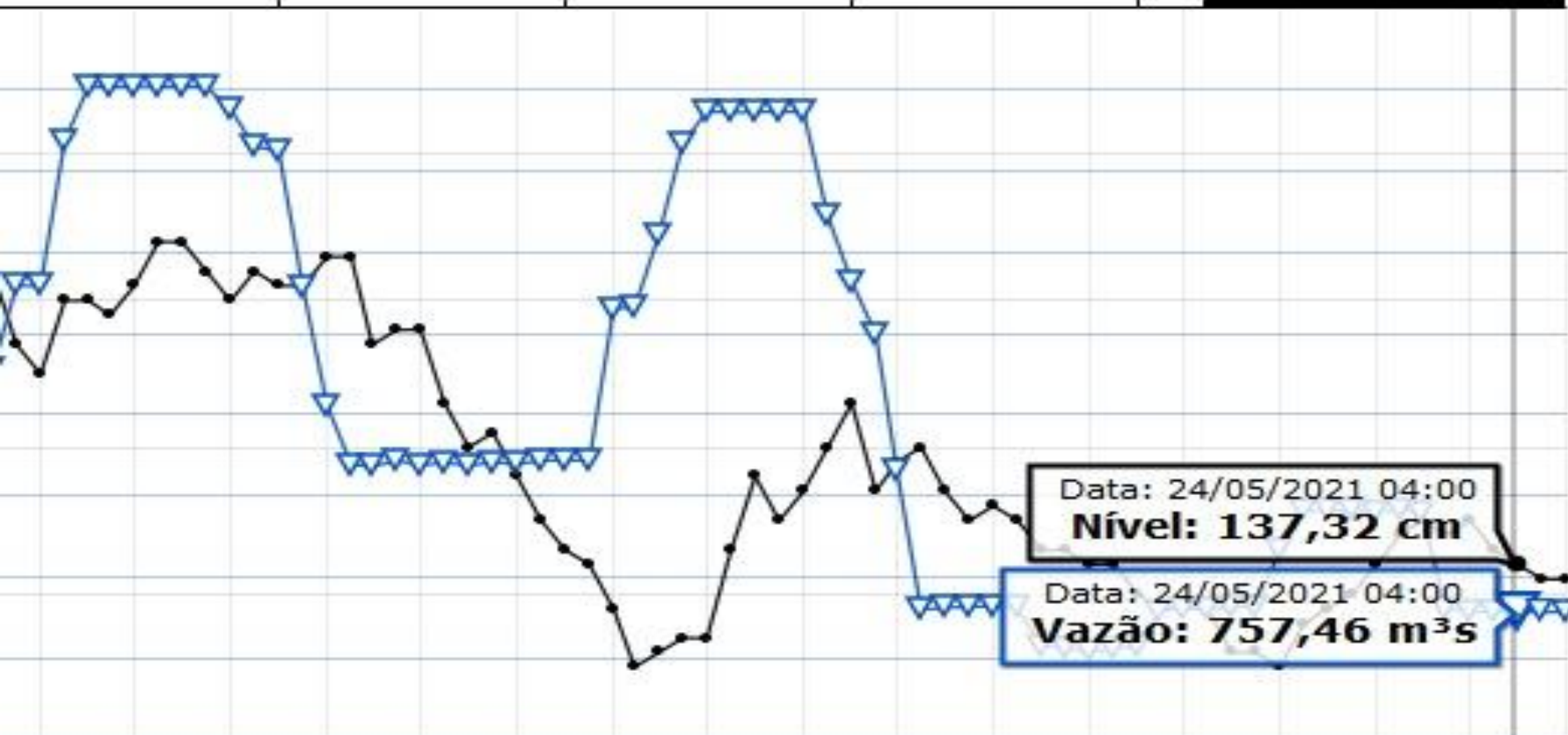
Mai 22

12:00

Mai 23

12:

24/05/2021 04:00



4ª Expedição Científica do Rio São Francisco

01 a 10 de novembro de 2021



Parceiros:



Realizações:



WEBINÁRIO

FLEXIBILIZAÇÃO DAS VAZÕES E SEUS IMPACTOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO

03 de junho | 16 horas

Transmissão ao vivo
[youtube.com/c/bhsaofrancisco](https://www.youtube.com/c/bhsaofrancisco)



Acompanhe as palestras da **4ª Expedição Científica do São Francisco**

1, 7, 8 e 9 de Novembro

Ufal Oficial

@fapeal.br

RÁDIO UFAL
 Universidade Federal de Alagoas

Boletim do Velho Chico

Informações da Expedição Científica do Baixo São Francisco

Ao vivo

Últimos Episódios

- Achados arqueológicos na 4ª Expedição
- Monitoramento aéreo do Rio São Francisco
- A água do Rio São Francisco
- A vice-reitora Eliane Cavalcanti avalia a Expedição

1º dia de palestras
 Número de contas alcançadas durante a transmissão: 2.102
 Número de interações durante a transmissão: 37
 Número de visualizações posteriores: 1.305

2º dia de palestras
 Número de contas alcançadas durante a transmissão: 2.568
 Número de interações durante a transmissão: 23.
 Número de visualizações posteriores: 72

Comunicação da 4ª Expedição

	Sites*	Telejornais	Revistas	Rádio	Instagram e YouTube**
Quantidade de inserções	Portal da UFAL – 13	30 – TV Gazeta	Travessia (CBH São Francisco) – 1	Rádio Ufal – 11	Transmissões ao vivo: 5
	Portal da Andifes – 1	1 – TV Sergipe		Podcast Travessia (CBH) - 1	Posts no feed: 50
	Correio Braziliense – 1	3 – TV Globo	SBPC - 1		Reels: 5
	Site da Embrapa – 2				Vídeos: 20
	CBH São Francisco - 4				Stories: 591
	Sites locais* - 48				
	Total	69	34	2	12

Total de contas alcançadas durante as transmissões das palestras: 7.542



astropontes



Ministério



MC



Apoio

Secretaria de Esporte e Lazer, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação, Secretaria de Educação



Patrocínio

Instituto TIM, surf, Correios

MINISTÉRIO DA COMUNICAÇÕES, MINISTÉRIO DA CIDADANIA, MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL, MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Realização

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, E INOVAÇÕES





astropontes



expedicao_saofrancisco e ufaloficial
Pavilhão de Exposições do Paque da Cidade



Apoio:

Realização:



4/4



Vamos de ações e desdobramentos em 2022?

- *Barco-saúde: saúde bucal, exames ginecológicos, cirurgias cutâneas, testes de Rt-PCR*
- *Selo de indicação geográficas: produtos como mel, bordados;*
- *Catologação e mapeamento dos sítios arqueológicos submersos;*
- *Programa de biomonitoramento em andamento;*
- *Parcerias para instalação de fossas agroecológicas em duas comunidades;*
- *Reflorestamento de duas áreas marginais;*
- *Implementação do projeto para reaproveitamento das macrófitas aquáticas;*
- *Parceria com a ONU com selo da instituição;*
- *Startup da água e aquário do São Francisco/integração com museu Velho Chico;*
- *Produção de 1 livro, 2 documentários e 1 cartilha de informação para população ribeirinha;*
- *Instalação do fórum de prefeitos do baixo;*
- *Impulsionar juntos as prefeituras, o turismo ecológico;*
- *Discutir e modernizar as portarias de defeso das espécies reofílicas do baixo São Francisco;*
- *Tratativas para implementar o primeiro acordo de pesca na região do Baixo;*
- *Criar um bosque da ciência;*
- *Seleção de novas áreas de pesquisas para a expedição;*



VÍDEO