

RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES PROGRAMA DE ESTRUTURAÇÃO VERDE MUNICIPAL — PEVEM CUBATÃO

Período de Referência: Maio de 2026

ACT Municipal — T. Cooperação nº 01/2026 | Cláusula Terceira, VII

1. IDENTIFICAÇÃO

Instrumento	T. Cooperação nº 01/2026 — IBEDIS × Prefeitura de Cubatão
Publicação DO	Edição nº 1.975, de 15 de abril de 2026 Processo nº 1.120/2026
Período do relatório	1º de maio de 2026 a 31 de maio de 2026
Fase vigente	Fase I — Estruturação (prazo: até 29/06/2026)
Responsável	Wemerson Marinho dos Santos — Presidente IBEDIS

2. NOTA DE TEMPESTIVIDADE

O presente relatório é entregue em 10 de junho de 2026, com 4 (quatro) dias de atraso em relação ao prazo previsto na Cláusula Terceira, VII do ACT Municipal (5º dia útil do mês, correspondente a 6 de junho de 2026). O atraso decorre do fato de que, no período imediatamente anterior à data de entrega, a equipe do IBEDIS estava integralmente envolvida na condução da 1ª Reunião Preparatória de Instalação do Comitê Gestor do PEVEM Cubatão, realizada em 10 de junho de 2026 na Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM). O IBEDIS reconhece a ocorrência, compromete-se com o cumprimento tempestivo dos relatórios subsequentes e registra que a entrega deste documento está sendo feita no mesmo dia da reunião, evidenciando a continuidade das atividades.

3. RESUMO EXECUTIVO

O mês de maio de 2026 marcou a conclusão da principal entrega da Fase I — o Diagnóstico Técnico Territorial do Município, produzido pela Brasil Carbono Florestal (v2.0) sob coordenação institucional do IBEDIS, cujo valor de mercado de R\$ 192.500,00 foi integralmente arcado pelo ecossistema PEVEM, sem qualquer ônus ao erário municipal. O documento confirma a viabilidade técnica plena do programa.

No mesmo período, o IBEDIS realizou dois deslocamentos institucionais a Cubatão para alinhamento técnico-ambiental (CEPEMA/CETESB) e prospecção de empresas (Cesari Multimodal e IARA Brasil). Em missão internacional, o ecossistema PEVEM esteve representado no Cyberport de Hong Kong em evento com delegação de alto nível do governo federal brasileiro — ANTAQ, TCU e Ministério dos Portos — posicionando o programa em rede estratégica de nível federal para a Fase II de captação.

Foram recebidas e analisadas propostas técnicas de seis parceiros, totalizando portfólio de R\$ 2.897.490,49 em serviços mapeados para as fases seguintes. A análise preliminar dos ativos verdes de Cubatão aponta potencial de receita municipal entre R\$ 57 milhões e R\$ 191 milhões, com destaque estratégico para o Carbono Azul (manguezais) — ativo com preço de mercado até 8 vezes superior ao carbono florestal convencional.

4. ENTREGÁVEL TÉCNICO — DIAGNÓSTICO FASE I

4.1 Documento entregue

Item	Dado
Documento	Diagnóstico Técnico Territorial — Município de Cubatão/SP
Executor técnico	Brasil Carbono Florestal (Dr ^a Débora Pasa — Engenheira Florestal, Lattes: 9192995115741746)
Versão e data	v2.0 — Maio de 2026
Metodologias	BC-CFLOR-M001-V001 (Estoque de Carbono) BC-RECARB-M002-V001 (REDD)
Valor de mercado	R\$ 192.500,00 — custeado pelo IBEDIS, sem repasse público
Classificação	Documento Técnico Institucional — Uso Restrito
Repositório	Plataforma de Governança IBEDIS — ibedis.org/pevem/comite

4.2 Principais achados

Indicador	Resultado
Área municipal total	~14.279 ha
Vegetação nativa	9.356,63 ha (65,49% do território)
Vegetação em Unidades de Conservação	6.080,32 ha
Estoque de carbono — PSA/CPR Verde	2.472.397,50 tCO₂e (estimativa preliminar)
Créditos REDD — projeção 30 anos	31.211,68 tCO₂e (estimativa preliminar)
Taxa de desmatamento anual	0,121% — uma das mais baixas do Estado de SP
Imóveis no CAR	10 propriedades / 924,62 ha
Conclusão	Viabilidade técnica da Fase II confirmada

Nota técnica: Os valores de estoque de carbono e créditos REDD são estimativas preliminares. Variações decorrentes do estágio sucessional da vegetação e do leakage não foram modeladas nesta fase — tendem a reduzir o volume efetivo. A memória de cálculo será entregue pela Brasil Carbono Florestal na Fase II.

5. ATIVIDADES DE PROSPECÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL — MAIO/JUNHO 2026

5.1 Deslocamentos institucionais — Cubatão/SP

Mês	Responsável	Local / Empresa	Objeto
Maio/2026	Wemerson Marinho dos Santos e Marcel	CEPEMA/CETESB — Cubatão/SP	Reunião de base ambiental e alinhamento regulatório — levantamento de dados para o PEVEM
Maio/2026	Marcel Lapa Cortegiano	Cesari Multimodal — Av. Eng. Plínio de Queirós, s/n — Cubatão/SP	Visita institucional — prospecção de empresa potencialmente investidora no programa
Maio/2026	Marcel Lapa Cortegiano	IARA Brasil — R. Prefeito Armando Cunha, VI. Parisi — Cubatão/SP	Visita institucional — prospecção de empresa potencialmente investidora no programa

5.2 Missão Internacional — Cyberport, Hong Kong (02/06/2026)

Articulação estratégica de nível federal: o ecossistema PEVEM esteve representado em missão internacional de alto nível junto à delegação brasileira de portos e transporte aquaviário.

Atributo	Dado
Data e local	2 de junho de 2026 — Sala Multifuncional, Cyberport 3, Hong Kong (14h30–16h00)
Evento	Programa de Visitas ao Cyberport — Missão Porto&Mar / Grupo Tribuna (24 mai. – 3 jun. 2026)
Representação IBEDIS/ecossistema	Kevin Lok — CEO, PACEx (joint venture CCV + Greensee) — parceiro multilateral IBEDIS-ACT-2025-001
Delegação brasileira — 37 participantes	ANTAQ (2 diretores) · Ministério dos Portos (Sec. Executivo Alex Avila) · TCU (Ministro Marcos Bernquere Costa + Chefe de Gabinete) · Presidente do Porto de Santos (Anderson Pomini) · Cesari Multimodal · Eldorado Brasil Celulose · Autoridade Portuária de Itapoá · Prefeitura e Câmara de Santos · Grupo Tribuna Mídia
Apresentação realizada	Sessão de Partilha de Experiências — Kevin Lok apresentou soluções PACEx de descarbonização portuária e créditos de carbono marítimos

A presença do ecossistema PEVEM nesta missão posiciona o programa dentro da principal rede federal de decisão em infraestrutura portuária e descarbonização do Brasil. O Porto de Santos e a ANTAQ são potenciais parceiros diretos para o projeto de Corredor Verde Marítimo (PACEx/CCV), cujos créditos de carbono poderiam ser vinculados aos ativos ambientais do PEVEM Cubatão na Fase II.

6. ANÁLISE ESTRATÉGICA — BLUE CARBON (CARBONO AZUL)

O Carbono Azul é o ativo mais valioso do portfólio ambiental de Cubatão e deve ser tratado como prioridade estratégica na Fase II.

Os manguezais de Cubatão — inseridos no complexo estuarino-lagunar de Santos, no coração da Mata Atlântica costeira — constituem um ativo de carbono de qualidade superior a qualquer outra tipologia florestal do município. O Diagnóstico de Fase I ainda não quantificou especificamente a área de manguezal elegível, mas os dados disponíveis sobre a composição da vegetação nativa e as Unidades de Conservação permitem identificar potencial de escala relevante.

6.1 Superioridade do Carbono Azul em relação ao Carbono Florestal

Dimensão	Carbono Florestal (convencional)	Carbono Azul (manguezais)
Ecosistema base	Florestas tropicais terrestres	Manguezais, marismas e pradarias
Capacidade de sequestro	Padrão de mercado	Até 10x superior por hectare
Permanência do ativo	Décadas	Séculos — sedimentos anaeróbicos profundos
Preço médio de mercado	US\$ 6–20/tCO ₂ e	US\$ 50+/tCO₂e (2,5 a 8x superior)
Metodologias premium	Diversas	Verra VM0033 e VM0007 — alta integridade
Marco regulatório	Lei 15.042/2024 (SBCE)	Lei 15.797/25 (SBCE) — pioneirismo nacional

6.2 Condicionantes para Fase II

- **Mapeamento de campo dos manguezais:** inventário florístico, amostragem de sedimentos profundos, qualidade hídrica
- **Georreferenciamento de alta precisão:** dados LiDAR + multiespectrais, modelagem preditiva via Machine Learning
- **Análise jurídico-fundiária:** sobreposição com UCs, conformidade com SBCE Lei 15.797/25
- **Proponente técnico:** Three Oaks International Ltd. — proposta recebida em maio/2026 (R\$ 478.000,00 / 120 dias)
- **Potencial de mercado:** US\$ 50+ por tCO₂e × capacidade de sequestro 10x superior — ativo estratégico de captação internacional

7. PROJEÇÃO DE POTENCIAL DE RECEITA MUNICIPAL

Os valores abaixo constituem estimativas de potencial de receita com base nos dados do Diagnóstico Técnico Territorial (v2.0, maio/2026) e nas faixas de preço do mercado voluntário de carbono. **Não representam projeções financeiras vinculantes.** Variações decorrentes do estágio sucessional da vegetação, leakage, buffer pool, custos de estruturação e percentual IBEDIS reduzirão os valores líquidos ao Município. Câmbio de referência: R\$ 5,00/US\$.

7.1 PSA / CPR Verde — Estoque de Carbono Florestal

Base de cálculo: estoque estimado de 2.472.397,50 tCO₂e. Percentual elegível estimado para projetos estruturados: 10–30% do total (limitado por regularização fundiária — CAR/SIGEF).

Cenário	Estoque elegível	Preço (US\$/tCO ₂ e)	Receita bruta estimada	Referência
Conservador	~247.240 tCO ₂ e (10%)	US\$ 6,00	R\$ 7.417.200	Preço mínimo CPR Verde
Base	~741.719 tCO ₂ e (30%)	US\$ 13,00	R\$ 48.211.735	Preço médio mercado voluntário
Otimista	~741.719 tCO ₂ e (30%)	US\$ 20,00	R\$ 74.171.900	Preço máximo CPR Verde

7.2 Créditos REDD — Desmatamento Evitado (30 anos)

Base de cálculo: projeção de 31.211,68 tCO₂e ao longo de 30 anos (memória de cálculo pendente para Fase II).

Cenário	Volume (tCO ₂ e/30 anos)	Preço (US\$/tCO ₂ e)	Receita total estimada
Conservador	31.211,68	US\$ 10,00	R\$ 1.560.584
Base	31.211,68	US\$ 25,00	R\$ 3.901.460
Otimista	31.211,68	US\$ 40,00	R\$ 6.242.336

7.3 Blue Carbon — Estimativa preliminar (a quantificar na Fase II)

O volume de créditos de carbono azul dependente de inventário de campo e mapeamento LiDAR dos manguezais, previsto para a Fase II. Com base em dados de referência para ecossistemas de manguezal equivalentes na Baixada Santista e nas metodologias Verra VM0033/VM0007:

Parâmetro	Referência de mercado	Nota
Preço médio Blue Carbon	US\$ 50+/tCO₂e	Verra VM0033/VM0007
Capacidade de sequestro vs. floresta	Até 10x superior/ha	Sedimentos anaeróbicos

Permanência do carbono	100+ anos	Sedimentos profundos
Potencial de receita Blue Carbon	A quantificar na Fase II	Estudo Three Oaks: R\$ 478.000

7.4 Consolidado — Potencial total de receita municipal

Ativo	Conservador	Base	Otimista	Obs.
PSA / CPR Verde	R\$ 7,4M	R\$ 48,2M	R\$ 74,2M	Bruto
REDD (30 anos)	R\$ 1,6M	R\$ 3,9M	R\$ 6,2M	Total
Blue Carbon	A quantificar	A quantificar	A quantificar	Fase II
TOTAL ESTIMADO (sem Blue Carbon)	~R\$ 9M	~R\$ 52M	~R\$ 80M	Bruto

Importante: os valores acima são brutos e pré-estruturação. Os valores líquidos ao Município serão menores após dedução de: (i) buffer pool exigido pelos padrões internacionais; (ii) custos de estruturação técnica, legal e de certificação; (iii) honorários do IBEDIS e parceiros. A estrutura de distribuição de receita será definida nos instrumentos da Fase II.

8. PORTFÓLIO DE PROPOSTAS TÉCNICAS RECEBIDAS E ANALISADAS

Nenhuma contratação foi formalizada em maio de 2026. Os valores abaixo representam o portfólio em análise para as fases seguintes:

Empresa	Escopo	Fase	Valor
Brasil Carbono Florestal	Fase 2 — Estruturação de ativos (PSA, CPR Verde, REDD, biodiversidade, valuation)	Fase II	R\$ 150.500,00
Brasil Carbono Florestal	Fase 3 — Implementação e Governança	Fase III	R\$ 105.000,00
Three Oaks International Ltd.	Blue Carbon — estudo de viabilidade técnica, ambiental, econômica e estratégica dos manguezais (Verra VM0033/VM0007) — 120 dias	Fase II	R\$ 478.000,00
Plataforma Regenerativa de Macaúba	Estudo de viabilidade — áreas degradadas (ARR, SAF, biochar, óleo premium) — 60–90 dias	Fase II	R\$ 565.000,00
Global Watch	Plataforma MRV + monitoramento territorial + rastreabilidade PSA/CPR Verde/créditos + alertas + mapeamento térmico Plano Diretor	II–III	R\$ 1.598.990,49/ano
PACEx / CCV + Greensee	Corredor Verde Marítimo — Porto de Santos · descarbonização · créditos ISO 14083/GLEC	Fase II	A negociar
PSN — Provedora de Software	Núcleo de Inteligência territorial — BI, indicadores, IA aplicada ao PEVEM	Fase II	A negociar

Total portfólio (valores definidos): R\$ 2.897.490,49 + serviços a negociar







9. INVESTIMENTO REALIZADO PELO IBEDIS — SEM ÔNUS AO ERÁRIO MUNICIPAL

Item	Valor (R\$)	Obs.
Diagnóstico Técnico Territorial — Brasil Carbono (valor de mercado)	R\$ 192.500,00	Entregue sem custo ao Município

Deslocamentos institucionais a Cubatão (2 viagens — Wemerson + Marcel)	A preencher	Pedágio + combustível + hospedagem
TOTAL	R\$ 192.500,00 + despesas de campo	

10. PENDÊNCIAS DA FASE I — QUADRO DE ACOMPANHAMENTO

O quadro abaixo registra formalmente as pendências abertas da Fase I para controle do Comitê Gestor e evidência perante o TCE-SP:

Item	Pendência	Responsável	Prazo	Status
P-01	Portaria SEMAM — designação formal dos representantes municipais no Comitê Gestor	Secretário Cleiton Jordão Santos	Junho/2026	 Pendente
P-02	Conta bancária segregada para o Programa PEVEM	IBEDIS — Wemerson Marinho	Junho/2026	 Pendente
P-03	Publicação do ACT no PNCP (Portal Nacional de Contratações Públicas)	Município de Cubatão	Em aberto	 Pendente
P-04	AP-01 a AP-05 — Nota de Apontamentos Técnicos emitida pelo IBEDIS à Brasil Carbono (inversão de dados Tabela 1, memória de cálculo REDD, seção embargos vazia, referência projeto externo 'Fazenda Boa Vista - ES')	Brasil Carbono Florestal	Fase II	 Aguarda resposta
P-05	Declaração de ausência de conflito de interesses (Cláusula Terceira, IX do ACT)	IBEDIS	Junho/2026	 Pendente
P-06	Entrega de documentação ICT ao Município (Estatuto Social e documentos institucionais — Cláusula Terceira, II do ACT)	IBEDIS	Junho/2026	 Pendente

11. RELAÇÃO DE EMPRESAS PROSPECTADAS NO PERÍODO

Empresa	Setor	Localização	Status
Cesari Multimodal	Logística portuária multimodal	Cubatão/SP	Reunião realizada — em avaliação
IARA Brasil	Setor industrial — Vila Parisi	Cubatão/SP	Reunião realizada — em avaliação
Three Oaks International Ltd.	Finanças climáticas / Blue Carbon	Internacional	Proposta técnica recebida
Global Watch	Tecnologia ambiental / MRV / SaaS	Brasil	Proposta técnica recebida
PACEx / CCV + Greensee	Descarbonização marítima / ESG	HK / Londres / França	Contato estabelecido — Cyberport HK 02/06
PSN — Provedora de Software	Inteligência territorial / BI	Brasil	Proposta em análise

12. EXTRATO BANCÁRIO

Nos termos da Cláusula Terceira, VII do ACT Municipal, o IBEDIS informa que a conta bancária segregada para o Programa PEVEM Cubatão Verde encontra-se em processo de abertura (P-02 — ver Seção 10).

Montante de recursos privados captados no período: R\$ 0,00 (zero) — Programa na Fase I de Estruturação. Captação privada prevista para a Fase II, a partir de 29/06/2026.

13. PRÓXIMAS ETAPAS — JUNHO DE 2026

Prazo	Ação	Responsável
10/06/2026	1ª Reunião Preparatória do Comitê Gestor — realizada	IBEDIS + Município
Junho/2026	Portaria SEMAM — formalização dos representantes municipais no C.G.	Secretário Cleiton Jordão
Junho/2026	Abertura de conta bancária segregada PEVEM	IBEDIS
Junho/2026	Entrega documentação ICT ao Município + declaração conflito de interesses	IBEDIS
29/06/2026	Prazo final Fase I — conclusão de todas as entregas e pendências	IBEDIS + Município
Julho/2026	Início das negociações para contratações da Fase II	IBEDIS + C.G.
07/07/2026	Entrega do relatório mensal de junho (5º dia útil de julho)	IBEDIS

O presente relatório é apresentado em cumprimento à Cláusula Terceira, VII do Acordo de Cooperação Técnica Municipal (T. Cooperação nº 01/2026), e deverá ser juntado aos autos do Processo Administrativo nº 1.120/2026 para fins de prestação de contas e transparência ativa perante o TCE-SP.

São Paulo, 10 de junho de 2026

Wemerson Marinho dos Santos

Presidente — IBEDIS | CNPJ 30.302.261/0001-27

ICT — Lei nº 10.973/2004