

TERMO DE REFERÊNCIA

Execução da Proposta de ZEE-ES

**– ANEXO I - Convênio Nº 013/2008 –
(Processo Nº 41486382)**

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

GERÊNCIA DE RECURSOS NATURAIS

**COORDENAÇÃO DO PROGRAMA ZONEAMENTO
ECOLÓGICO-ECONÔMICO NO ESTADO DO ESPÍRITO
SANTO**

SUMÁRIO

I	CONTEXTO ESTADUAL	4
II	OBJETIVOS	7
II.1	OBJETIVO GERAL	7
II.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
III	JUSTIFICATIVA	11
IV	ABRANGÊNCIA	11
IV.1	ORIENTAÇÕES PARA ORGANIZAÇÃO DOS ESTUDOS	11
IV.1.1.	Macrorregião Metropolitana	12
IV.1.2.	Macrorregião Sul.....	14
IV.1.3.	Macrorregião Norte	16
IV.1.4.	Macrorregião Noroeste	17
V	MÉTODO DE TRABALHO	18
V.1	ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO	20
V.2	ELEMENTOS A SEREM LEVANTADOS	24
V.2.1.	Elementos do Meio Geo-Biofísico	24
V.2.2.	Elementos dos Meios Socioeconômico, Político e Cultural.....	25
V.2.3.	Elementos Jurídico-Institucionais.....	27
V.2.4.	Banco de Dados e Sistema de Informações Geográficas.....	27
V.3	CONSOLIDAÇÃO DO ZEE-ES.....	28
V.3.1.	Relatório Final.....	29
V.3.2.	Validação e Definição de Áreas Prioritárias para Conservação	29
V.4	APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS.....	30
V.4.1.	Textos e Mapas.....	30
V.4.2.	Revisão dos Produtos	31
V.4.3.	Aspectos Gerais.....	31
VI	PRODUTOS	32
VII	PERÍODO DE EXECUÇÃO.....	33
VIII	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	33
IX	DESEMBOLSO FINANCEIRO.....	34
IX.1	ESTIMATIVA DE CUSTO	35
X	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO	37
XI	ELEMENTOS DISPONÍVEIS.....	37

XI.1 OPERACIONAIS.....	37
XI.2 CARTOGRÁFICOS	38
XI.3 OUTROS	39
XII CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
APÊNDICE.....	40
LISTA DE ANEXOS	52

I CONTEXTO ESTADUAL

O Governo do Estado do Espírito Santo desde 2003 busca desenvolver uma base institucional sólida com respeitabilidade e compromisso com o interesse coletivo.

A partir de uma nova base político-institucional, de um projeto de crescimento sustentável e democratizado e de uma máquina pública reestruturada, o Governo visa o reequilíbrio nas finanças públicas, e novos projetos podem ser definidos para esta nova gestão. A perspectiva do Governo do Estado do Espírito Santo está voltada para o desenvolvimento sustentável, e o meio ambiente figura como elemento chave neste contexto.

O Governo tem atuado de forma direcionada para a promoção de ações que visem a preservação e a melhoria da qualidade ambiental; a supervisão e apoio na elaboração de pesquisas, estudos científicos e projetos; o estabelecimento de diretrizes para: o controle ambiental referente a lançamento de efluentes líquidos, disposição de resíduos sólidos e emissão de poluentes atmosféricos, o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, a conservação dos solos, a recuperação de áreas degradadas, o uso e ocupação da zona costeira, dentre outras ferramentas destinadas ao fiel cumprimento do controle das atividades potencialmente poluidoras e degradadoras; a fiscalização de atividades poluidoras e/ou degradadoras do meio ambiente; a gestão de recursos hídricos superficiais (interiores e costeiros) e subterrâneos; o fomento às ações que visem o desenvolvimento de atividades relacionadas com Política Estadual de Educação Ambiental; o encaminhamento de propostas às tomadas de decisão no âmbito do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), dos Conselhos Regionais de Meio Ambiente (CONREMAS) e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), dos Colegiados Costeiros e suas Coordenações Executivas Setoriais.

Tal como nos demais Estados litorâneos brasileiros, o Estado do Espírito Santo vem desenvolvendo iniciativas de ordenamento territorial da faixa terrestre da zona costeira e marinha, como parte da estratégia de direcionamento das atividades com

potencial de adensamento e de geração de impactos, além da maior disponibilidade e factibilidade para obtenção de informações de interesse do zoneamento ecológico-econômico. Esse procedimento fundamentou-se no crescente aumento populacional e no incremento do turismo, da maricultura, da pesca, das atividades portuárias, das indústrias, da exploração e transportes de hidrocarbonetos, da especulação imobiliária, dentre outros, que trazem problemas de conflito de uso, com o desdobramento na perda de qualidade dos recursos costeiros e marinhos.

No entanto é necessário, além destas e outras ações e iniciativas, rediscutir e implementar a legislação pertinente, complexa e abrangente, atendendo prontamente às demandas existentes na área ambiental visando subsidiar o planejamento e orientação das políticas públicas e das ações no setor de Meio Ambiente. Tecnicamente, o Governo se apóia na equipe deste Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA com o objetivo de fortalecer a política estadual de meio ambiente e recursos hídricos mediante a melhoria da gestão dos diversos programas inerentes à esfera de ação do IEMA e órgãos vinculados.

O Governo do Estado delegou ao IEMA a competência para execução do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico no Estado do Espírito Santo – PEZEE-ES, sendo este o responsável por coordenar processo de elaboração de um intrínseco estudo das regiões, através de um Macrodiagnóstico do Estado, incluindo a zona costeira estabelecendo o instrumento: ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO – ZEE-ES.

Este produto deve viabilizar a gestão territorial e costeira por tratar-se de um instrumento básico de planejamento que estabelece, após discussão pública de suas recomendações técnicas a nível estadual e municipal, as normas de uso, ocupação do solo e manejo dos recursos naturais de todo o território, inclusive da zona costeira do Espírito Santo, em zonas específicas, definidas a partir de suas características ecológicas e socioeconômicas, comparando suas afinidades e incongruências, considerando-se e conciliando-se seus interesses, como o uso e destinação do solo, propriedade e posse da terra, proteção e uso dos recursos

naturais, etc. O Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro – ZEEC, que está incluído dentro do ZEE-ES, tem como objetivo identificar as unidades territoriais que, por suas características físicas, biológicas e sócio-econômicas, bem como por sua dinâmica e contrastes internos, devam ser objeto de disciplina especial, com vistas ao desenvolvimento de ações capazes de conduzir ao aproveitamento, à manutenção ou à recuperação de sua qualidade ambiental e do seu potencial produtivo.

Conforme a Lei Estadual N.º 5.816, de 22 de dezembro de 1998, que institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Espírito Santo, a Zona Costeira do Estado do Espírito Santo abrange a faixa terrestre, compreendendo o espaço geográfico delimitado pelo conjunto dos territórios municipais costeiros, abrangendo 19 (dezenove) municípios, que se defrontam diretamente com o mar, influem ou recebem influência marinha ou fluvio-marinha; que não se confrontam com o mar, mas que se localizam na região metropolitana da Grande Vitória; que estejam localizados próximo ao litoral, até 50 (cinquenta) quilômetros da linha de costa, mas que aloquem, em seu território, atividades ou infra-estruturas de grande impacto ambiental sobre a Zona Costeira do Estado; na faixa marítima, pelo ambiente marinho, em sua profundidade e extensão, definido pela totalidade do Mar Territorial e a Plataforma Continental imersa, distando 12 (doze) milhas marítimas das Linhas de Base estabelecidas de acordo com a Convenção das Nações Unidas.

As estratégias de execução deverão conferir uma articulação institucional sólida, contando, também, com a participação dos Conselhos plurais e Comitês de Bacia Hidrográfica. Assim, será possível consolidar informações suficientes para a elaboração do ZEE-ES em escala adequada às necessidades da União e compatível com as políticas públicas estaduais e municipais de desenvolvimento e de meio ambiente.

Portanto, no ZEE-ES os dois eixos temáticos que representam a relação do homem com a natureza (critérios ecológicos e critérios socioeconômicos), além de serem importantes para o desenvolvimento regional, podem ser utilizados como cenário

alternativo para consolidação de potencialidades econômicas, recuperação de áreas degradadas, ocupação territorial e costeira integrada e ordenada, bem como para o planejamento dos projetos de infra-estrutura influenciados pela adoção de modelos (parâmetros) de desenvolvimento social, econômico, cultural e ambientalmente sustentáveis, com sensível melhoria na qualidade de vida da população.

II OBJETIVOS

II.1 OBJETIVO GERAL

Estabelecer parceria para elaboração e estruturação do Zoneamento Ecológico-Econômico, territorial e costeiro, do Estado do Espírito Santo através de uma base organizada de informações, contribuindo para a definição de áreas estratégicas para o desenvolvimento sustentável do Espírito Santo, subsidiando a formulação de políticas de ordenação do território e orientando os diversos níveis decisórios para a adoção de políticas convergentes com as diretrizes de planejamento estratégico do país, propondo soluções de proteção ambiental e de desenvolvimento, determinando os investimentos do Governo e da sociedade civil segundo as peculiaridades das Regiões, em busca da melhoria das condições de vida da população e a redução dos riscos de perda do patrimônio natural e cultural.

II.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1. Elaborar Plano de Trabalho com escopo, conteúdo e detalhamento das atividades a serem desenvolvidas, incluindo a proposição de modelo lógico para estruturação do zoneamento e monitoramento, inclusive da zona costeira (abrangendo área marinha), juntamente com cronograma e bibliografia;
- 2.2. Elaborar os diagnósticos dos ambientes abiótico, biótico, socioeconômico e aspectos institucionais do estado do Espírito Santo, considerando entre

- outras as variáveis básicas a serem trabalhadas nos diferentes diagnósticos (Quadros 1-8, ver Apêndice), incluindo o diagnóstico da pesca, da aquicultura (malacocultura, piscicultura, carcinicultura, entre outros), da poluição marinha, das atividades portuárias e hidroviárias e, ainda, oceanográfico na área de abrangência do ZEE-ES;
- 2.3. Avaliar e caracterizar a capacidade e as potencialidades dos estuários e zona costeira para maricultura, destacando as áreas em uso, aquelas com maior potencial de expansão e locais para novos cultivos. Devem ser consideradas as variáveis chaves, do ponto de vista ambiental, para as espécies com potencial de cultivo e as variáveis socioeconômicas relacionadas à produção local, aplicando um sistema de índices georreferenciados para estas variáveis;
 - 2.4. Analisar e sistematizar informações disponíveis sobre a atividade pesqueira incidente nos ambientes estuarinos e costeiros, avaliando a inserção das mesmas nos compartimentos hidrográficos, e identificar e caracterizar as variáveis chaves, do ponto de vista socioeconômico e ambiental (locais e artes de pesca dominantes – redes de espera, arrasto, cercos fixos, espinheis, etc. -, perfil do pescador, participação da família na atividade, bancos extrativistas, etc.), avaliando a dinâmica da frota, conflitos de uso dos recursos e/ou das áreas de exploração;
 - 2.5. Elaborar documento síntese do meio natural marinho, analisando e sistematizando as informações obtidas de dados pretéritos sobre os estuários e plataforma interna, focalizando ecossistemas marinhos, produtividade, parâmetros físico-químicos, sedimentologia e hidrodinâmica, com a conseqüente definição de compartimentos hidrográficos;
 - 2.6. Identificar e analisar problemas sociais e econômicos vinculados às populações que ocupam ambientes naturais frágeis; bem como os conflitos de interesse entre uso dos recursos naturais e as políticas ambientais, e a concorrência de usos entre os segmentos sociais;

- 2.7. Avaliar estrategicamente o desenvolvimento das Políticas Setoriais do Estado do Espírito Santo (setores de Transportes Rodoviário, Ferroviário, Hidroviário e Aéreo, de Saneamento, de Agronegócio, de Mineração e Metalurgia, de Transporte e Matriz Energética, de Proteção e Conservação Ambiental, entre outros), através da identificação e análise dos problemas ambientais como: áreas degradadas por desmatamentos, perda ou degradação do solo e da água por lavra ou outras atividades irregulares, prática inadequada de aquicultura, agricultura e pecuária, usos inadequados ou permissivos das águas superficiais e subterrâneas, pesca e caça predatórias, exploração irregular de recursos florestais e de biodiversidade e o desenvolvimento urbano descontrolado (loteamentos irregulares, carência de saneamento básico, abertura de vias, ocupação em APPs, etc);
- 2.8. Identificar oportunidades de uso dos recursos naturais, estabelecendo os parâmetros necessários para utilização e seus respectivos impactos positivos e/ou negativos;
- 2.9. Conjuguar os elementos de diagnóstico físico-biótico e socioeconômico, para estabelecer macrocenários visando apresentar alternativas ao desenvolvimento social, ambientalmente sustentável, explicitando as diversas formas de uso do meio;
- 2.10. Desenvolver cenários de usos com ênfase na urbanização, indústria, agropecuária, mineração, pesca, aquicultura, turismo e infra-estruturas de transportes e atividades portuárias, envolvendo a modelagem gráfica e visual, identificando conflitos, riscos e aspectos sócioambientais, compartimentos de usos, como procedimento para proposta preliminar de zoneamento;
- 2.11. Definir áreas prioritárias para preservação, desenvolvimento socioeconômico, conservação e recuperação de áreas degradadas;
- 2.12. Propor as diretrizes legais e programáticas de caráter conservacionista, de desenvolvimento econômico, social e ecoturístico para cada sistema

- ambiental identificado e, quando for o caso, ações voltadas à mitigação ou correção de impactos ambientais danosos, porventura ocorridos;
- 2.13. Definir estratégias de implementação do ZEE-ES observando-se o Plano Estadual de Recursos Hídricos, Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, Política Florestal do Estado, além de outros Planos, Políticas e Programas do Estado do Espírito Santo;
 - 2.14. Montar um banco de dados, em linguagem universal (a ser definida em conjunto com o IEMA), com amplo acesso e facilidade de uso, contendo as informações temáticas primárias e secundárias utilizadas pelos projetos, inclusive metadados;
 - 2.15. Elaborar memorial descritivo das bases cartográficas;
 - 2.16. Espacializar todas as informações cartográficas em um Sistema de Informações Geográficas;
 - 2.17. Criar mecanismos de sistematização das informações existentes e garantir seu amplo acesso, divulgando as ações do ZEE estadual, em formato analógico, multimídia e internet;
 - 2.18. Criar saídas (respostas) dos sistemas de informações que atendam aos principais usuários;
 - 2.19. Avaliar o modelo lógico adotado, indicando suas vantagens e dificuldades de aplicação;
 - 2.20. Apresentar orientações para produção de materiais de divulgação e sensibilização (página da Internet, cartilhas, folders, CDs e vídeos), baseado nos resultados do ZEE-ES.

III JUSTIFICATIVA

Considerando a complexidade do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico e o fato de que o IEMA não dispõe de todos os profissionais com a qualificação e disponibilidade de tempo necessários à execução do ZEE-ES no prazo exigido (dois anos), é necessário que o IEMA (órgão executor do PEZEE-ES) estabeleça parceria com entidade comprovadamente experiente, com capacidade técnica e científica especializadas e que atenda à complexidade da matéria em estudo, para executar parte das atividades do PEZEE-ES, contribuindo com este órgão na obtenção dos resultados consuetâneos aos objetivos propostos; neste caso, a elaboração do instrumento de gestão denominado Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Espírito Santo – ZEE-ES.

IV ABRANGÊNCIA

O serviços propostos neste termo visam o Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Espírito Santo, incluindo sua Zona Costeira (Lei Estadual N° 5.816/88). Diante deste fato, os serviços deverão abranger os 78 (setenta e oito) municípios do Estado do Espírito Santo e a faixa marinha frente ao Estado correspondente a 12 milhas náuticas.

IV.1 ORIENTAÇÕES PARA ORGANIZAÇÃO DOS ESTUDOS

Será tomado como pressuposto que o ZEE-ES conformar-se-á às diretrizes da Legislação Ambiental e das Políticas Estaduais de Meio Ambiente e de Recursos Hídricos, orientando-se pelos seguintes patamares:

1. patamar referente à divisão político administrativa do Espírito Santo (Anexo A);

2. patamar referente às Macro e Microrregiões do Espírito Santo (Anexos B e C);
3. patamar referente às Unidades Hidrográficas do Espírito Santo (Anexo D);
4. patamar referente aos Setores Costeiros do Espírito Santo (Anexo E).

Após o planejamento nestes patamares prioritários para o IEMA, os trabalhos deverão ser harmonizados com os patamares tradicionais do planejamento econômico e político.

Do ponto de vista da organização geral dos estudos referentes ao presente Termo de Referência, será tomado como pressuposto inicial que o ZEE-ES deverá ir ao encontro das diretrizes políticas do estado, iniciando-se pelas macrorregiões de planejamento, assim orientadas:

1. Macrorregião Metropolitana;
2. Macrorregião Sul;
3. Macrorregião Norte; e
4. Macrorregião Noroeste.

IV.1.1. MACRORREGIÃO METROPOLITANA

A Macrorregião Metropolitana, integrada por 32 municípios (Tabela 1), possui aproximadamente 18.100 Km² e está situada em parte da Bacia Hidrográfica do rio Doce-Suruaca, Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria da Vitória (09) e do Rio Jucu, Bacia Hidrográfica do Rio Jacaraípe,

Tabela 1: Municípios que integram a Macrorregião Metropolitana.

Municípios: Macrorregião Metropolitana		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
1.	Afonso Cláudio	954,656	36	34.454	Doce/Guandu e Doce/Sta Joana
2.	Alfredo Chaves	615,593	23	14.332	Bacias do Litoral Sul

Termo de Referência, ANEXO I – Convênio Nº013/2008 (Processo Nº41486382).

Municípios: Macrorregião Metropolitana		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
3.	Anchieta	404,882	55	22.311	Bacias do Litoral Sul
4.	Aracruz	1.436,02	51	73.657	Bacias do Litoral Centro Norte
5.	Brejetuba	342,507	38	13.018	Doce/Guandu
6.	Cariacica	279,975	1.290	361.058	Sta Maria Vitória e Jucu
7.	Conceição do Castelo	364,531	31	11.189	Itapemirim
8.	Domingos Martins	1.225,33	28	33.873	Jucu
9.	Fundão	279,648	56	15.534	Bacias do Litoral Centro Norte
10.	Guarapari	592,231	183	98.120	Bacias do Litoral Sul e Jucu
11.	Ibiraçu	199,824	54	10.688	Bacias do Litoral Centro Norte e Doce-(Pancas/São José Pequeno)
12.	Iconha	202,92	61	12.448	Bacias do Litoral Sul
13.	Itaguaçu	530,388	29	15.310	Doce/Sta Joana
14.	Itapemirim	557,156	59	32.749	Itapemirim e Bacias do Litoral Sul
15.	Itarana	299,077	41	12.187	Doce/Sta Joana
16.	João Neiva	272,865	61	16.653	Doce-(Pancas/São José Pequeno) e Bacias do Litoral Centro Norte
17.	Laranja da Terra	456,985	24	11.155	Doce/Guandu
18.	Linhares	3.501,60	35	135.000	Doce/Barra Seca, Doce/São José Pequeno, Doce-(Pancas/São José Pequeno) e Bacias do Litoral Centro Norte
19.	Marataízes	135,402	270	36.494	Itabapoana
20.	Marechal Floriano	286,102	50	14.158	Jucu
21.	Piúma	73,504	260	19.094	Bacias do Litoral Sul
22.	Rio Bananal	645,483	26	16.986	Doce-(Pancas/São José Pequeno) e Doce/São José Pequeno
23.	Santa Leopoldina	716,441	19	13.454	Sta Maria Vitória e Bacias do Litoral Centro Norte
24.	Santa Maria de Jetibá	735,552	45	32.844	Sta Maria Vitória
25.	Santa Teresa	694,532	31	21.196	Doce/Sta Maria do Rio Doce, Bacias do Litoral Centro Norte e Doce-(Pancas/São José Pequeno)
26.	São Roque do Canaã	342,395	32	11.048	Doce/Sta Maria do Rio Doce e Doce-

Municípios: Macrorregião Metropolitana		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
					(Pancas/São José Pequeno)
27.	Serra	553,254	713	394.370	Sta Maria Vitória e Bacias do Litoral Centro Norte
28.	Sooretama	593,366	36	21.288	Doce/Barra Seca e Doce/ São José Pequeno
29.	Venda Nova do Imigrante	187,894	102	19.217	Itapemirim
30.	Viana	311,608	194	60.537	Jucu
31.	Vila Velha	208,82	1.941	405.374	Jucu e Bacias do Litoral Sul
32.	Vitória	93,381	3.396	317.085	Sta Maria Vitória

*Valor aproximado.

Visão em 2025, segundo Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo, da Macrorregião Metropolitana: favorecida pelas vantagens da infra-estrutura e logística, a Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV) estará ainda mais integrada à lógica exportadora (prestação de serviços e logística) e também se consolidará como centro de empreendedorismo e de difusão de modernas técnicas gerenciais e tecnologia, possibilitando o estabelecimento de um moderno setor de serviços avançados. No campo social, a redução das desigualdades, o controle da violência e a qualidade dos serviços públicos ofertados viabilizarão o alcance de um dos melhores índices de qualidade de vida do País.

IV.1.2. MACRORREGIÃO SUL

A Macrorregião Sul, integrada por 21 municípios (Tabela 2), possui aproximadamente 8.300 Km² e está situada em parte das Bacias Hidrográficas do rio Itapemirim e Itabapoana.

Tabela 2: Municípios que integram a Macrorregião Sul.

Municípios: Macrorregião Sul		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
1.	Alegre	772,714	42	32.669	Itapemirim

Municípios: Macrorregião Sul		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
2.	Apiacá	193,579	42	8.073	Itabapoana
3.	Atílio Vivacqua	226,813	37	9.368	Itapemirim
4.	Bom Jesus do Norte	89,111	114	10.159	Itabapoana
5.	Cachoeiro de Itapemirim	876,792	226	198.150	Itapemirim
6.	Castelo	668,971	52	35.054	Itapemirim
7.	Divino São Lourenço	175,792	31	5.354	Itabapoana
8.	Dores do Rio Preto	153,106	45	6.870	Itabapoana
9.	Guaçuí	467,758	60	25.492	Itabapoana
10.	Ibatiba	241,49		21.909	Itapemirim e 7626
11.	Ibitirama	329,451	31	10.361	Itapemirim
12.	Irupi	184,428	59	10.959	Itapemirim
13.	Iúna	460,522	62	28.433	Itapemirim e Doce/José Pedro
14.	Jerônimo Monteiro	162,164	69	11.143	Itapemirim
15.	Mimoso do Sul	867,281	32	30.403	Itabapoana
16.	Muniz Freire	679,922	29	19.344	Itapemirim
17.	Muqui	326,873	42	15.708	Itapemirim e Itabapoana
18.	Presidente Kennedy	586,464	16	9.645	Itabapoana e Itapemirim
19.	Rio Novo do Sul	203,721	60	12.207	Bacias do Litoral Sul
20.	São José do Calçado	272,771	39	10.683	Itabapoana
21.	Vargem Alta	414,737	50	20.550	Itapemirim e Bacias do Litoral Sul

*Valor aproximado.

Visão em 2025, segundo Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo, da Macrorregião Sul: o Pólo Cachoeiro recuperará importância no cenário estadual e apresentará dinamismo econômico, ancorado na integração econômica com o norte fluminense e na consolidação do APL de rochas ornamentais, que propiciará a Cachoeiro de Itapemirim e aos municípios de seu entorno uma especialização na extração e beneficiamento de mármore, além da prestação de serviços ao longo da cadeia produtiva. A modernização da agricultura local (em especial, o café) e da pecuária leiteira, a recuperação do pólo sucro-alcooleiro na região e o sistema logístico de alta conectividade, integrará a sua economia com as demais regiões, em especial a RMGV.

IV.1.3. MACRORREGIÃO NORTE

A Macrorregião Norte, integrada por 08 municípios (Tabela 3), possui aproximadamente 7.600 Km², abrange a Bacia do rio Itaúnas e está situada em parte da Bacia Hidrográfica do rio São Mateus.

Tabela 3: Municípios que integram a Macrorregião Norte.

Municípios: Macrorregião Norte		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
1.	Conceição da Barra	1.188,04	25	29.607	Itaúnas e São Mateus
2.	Jaguaré	656,358	33	21.379	Doce/Barra Seca e São Mateus
3.	Montanha	1.099,03	15	16.620	Itaúnas
4.	Mucurici	537,711	12	6.264	Itaúnas
5.	Pedro Canário	434,04	52	22.414	Itaúnas
6.	Pinheiros	975,056	22	21.330	Itaúnas
7.	Ponto Belo	356,156	18	6.514	Itaúnas e São Mateus
8.	São Mateus	2.343,25	44	102.955	São Mateus, Doce/ Barra Seca e Itaúnas

*Valor aproximado.

Visão em 2025, segundo Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo, da Macrorregião Norte: A expansão da silvicultura, a recuperação da pecuária e a formação de pólos de fruticultura (goiaba, maracujá e mamão) e cafeicultura (café conilon) de elevada densidade técnica, aliadas a uma maior integração com o sul da Bahia, permitirão aos municípios da Macrorregião Norte experimentar uma significativa redução da concentração no litoral. A rede de cidades litorâneas conhecerá uma expansão do terciário e desenvolverá um tipo de turismo semelhante àquele realizado no sul baiano. No interior, serão formados pólos econômicos dinâmicos que contribuem para a geração de emprego e renda e melhoria significativa dos indicadores sociais.

IV.1.4. MACRORREGIÃO NOROESTE

A Macrorregião Noroeste, integrada por 17 municípios (Tabela 4), possui aproximadamente 12.000 Km² e está situada em parte das Bacias Hidrográficas do rio São Mateus e do rio Doce-Suruaca.

Tabela 4: Municípios que integram a Macrorregião Noroeste.

Municípios: Macrorregião Noroeste		Área Km ²	Dens. Demog*	População (2006)*	Ottobacia (nível 4)
1.	Água Doce do Norte	484,046	26	12.788	São Mateus
2.	Águia Branca	449,63	21	9.436	Doce/ São José Pequeno
3.	Alto Rio Novo	227,725	29	6.577	Doce/ São José Pequeno
4.	Baixo Guandu	917,888	32	29.610	Doce/Sta Joana e Doce/Guandu
5.	Barra de São Francisco	933,747	42	38.971	São Mateus
6.	Boa Esperança	428,626	33	14.253	Itaúnas e São Mateus
7.	Colatina	1.423,27	79	111.789	Doce/Sta Joana, Doce/Sta Maria do Rio Doce, Doce/Pancas, Doce/Sta Júlia e Doce-(Pancas / São José Pequeno)
8.	Ecoporanga	2.283,23	10	23.644	São Mateus
9.	Governador Lindenberg	359,613	28	10.057	Doce/São José Pequeno
10.	Mantenópolis	320,75	34	10.919	Doce/São José Pequeno e São Mateus
11.	Marilândia	309,446	34	10.604	Doce-(Pancas / São José Pequeno) e Doce/Pancas
12.	Nova Venécia	1.448,29	32	45.607	São Mateus e Doce/Barra Seca
13.	Pancas	823,834	24	19.957	Doce/Pancas
14.	São Domingos do Norte	299,489	25	7.452	Doce/São José Pequeno
15.	São Gabriel da Palha	432,814	66	28.576	Doce/São José Pequeno e Doce/Barra Seca
16.	Vila Pavão	432,741	20	8.488	São Mateus
17.	Vila Valério	464,351	31	14.384	Doce/São José Pequeno e Doce/Barra Seca

*Valor aproximado.

Visão em 2025, segundo Plano de Desenvolvimento do Espírito Santo, da Macrorregião Noroeste: A situação dos recursos hídricos apenas estável será compensada por inovações na agricultura, principalmente na cultura do café conilon, abrindo novas fronteiras para o setor nesta área. Além disso, uma maior diversificação econômica da região – que será favorecida pelo aumento da conectividade do sistema de transporte rodoviário e ferroviário e incluirá a expansão, adensamento e agregação de valor nos pólos de rochas ornamentais, têxteis e confecções, fruticultura, café e a recuperação da pecuária e da aquicultura – resultará em maior integração e redução das desigualdades de renda e da pobreza.

Observação:

– O processo de ordenamento territorial ambiental deverá ser estendido às instâncias municipais, respeitando o processo de planejamento do município de forma a permitir que as diretrizes do ZEE-ES sejam incorporadas ao processo de planejamento da totalidade do município, sobretudo no que diz respeito à conservação de áreas naturais e do patrimônio histórico e cultural, expansão urbana e zonas de interesse para processos industriais e agroindustriais, turísticos, entre outros.

V MÉTODO DE TRABALHO

Tendo em vista que o serviço demandado insere-se no âmbito do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico (PZEE), coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, as atividades executadas deverão seguir as orientações metodológicas do referido Programa, além daquelas estabelecidas no âmbito do Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro, especificamente quanto à elaboração de zoneamento, planos de gestão e monitoramento, e ainda, as diretrizes estabelecidas neste Termo de Referência, referentes ao Programa

Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico no Estado do Espírito Santo (PEZEE-ES).

O objeto deste Termo de Referência é o desenvolvimento das atividades de levantamento, estudos, análise e avaliação de todo material e fontes existentes nos órgãos e instituições Estaduais e Federais necessários para subsidiar não só as discussões em grupo como as informações necessárias à execução das atividades que serão estabelecidas no decorrer deste Termo de Referência.

Sendo a proposta de natureza multidisciplinar e multi-institucional, a sistemática de consulta deve abranger os dados existentes em órgãos governamentais (federais e estaduais) além de fontes tradicionais referentes às atividades urbanas, industriais, culturais, agrícolas, aquáticas produtivas (pesca e maricultura), petrolíferas e portuárias. Visando obter maiores informações sobre estas atividades deverão ser consultados também: sociedade civil organizada, organizações não governamentais de conservação, entidades de classe, entidades com fins recreacionais, instâncias sociais e/ou ambientais com interesse nas áreas relacionadas aos recursos culturais e/ou naturais, entre outras.

Para fins de diagnóstico deverão ser utilizadas imagens de satélites e levantamentos aerofotogramétricos recentes (2005 a 2008) em conjunto com as Cartas Topográficas do IBGE e bases de dados secundários disponíveis nas instituições, utilizando-se escala básica maior ou igual a 1:100.000 e as integrações e sínteses elaboradas em 1:250.000. Para diagnósticos na zona costeira e mapeamento das variáveis oceanográficas chaves, nas respectivas compartimentalizações hidrográficas, ter-se-á como base as cartas náuticas e temáticas de maior detalhe, além dos recortes conceituais e físicos.

Tendo em vista o caráter dinâmico e estratégico do ZEE, os trabalhos deverão ser estruturados de forma a empregar as bases de conhecimentos existentes e desenvolver informações gerenciais que não necessitem, no imediato, de dados primários, informações desenvolvidas pela comunidade técnico-científica e

incorporadas progressivamente ao processo de planejamento e ordenamento territorial, com ênfase em meio ambiente.

V.1 ESTRATÉGIA DE EXECUÇÃO

O processo de condução do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Espírito Santo – ZEE-ES terá como marco referencial as Diretrizes Metodológicas para Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil emanadas do Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Ministério do Meio Ambiente – PZEE (MMA, 2001); a LEI N° 7.661, de 16 de maio de 1988, que Institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro; o Decreto N° 5.300, de 07 de dezembro de 2004, que regulamenta a Lei nº 7.661 e dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima; a LEI N° 5.816, de 22 de dezembro de 1998, que Institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro do Espírito Santo; outras leis que fazem menção ao zoneamento ecológico-econômico; bem como as determinações contidas neste Termo de Referência.

A metodologia para a realização desses trabalhos pressupõe uma estrutura consultiva que executará as atividades de forma integrada:

- Considerar-se-ão trabalhos conjuntos com a sociedade no intercruzamento dos saberes e indagações e na criação de co-responsabilidades;
- Dever-se-á estar centrada na utilização de técnicas e dinâmicas de trabalhos coletivos (oficinas) que possibilitem a participação direta da comunidade no levantamento e discussão das problemáticas e soluções locais tendo como lógica a integral apropriação social de todo o processo, com o envolvimento das instituições públicas e privadas. Procedimentos neste sentido incluem o mapeamento e a articulação dos atores mais representativos;
- Contemplar-se-ão estudos dos fenômenos e acontecimentos naturais, sociais e econômicos onde estarão inscritos os estudos necessários para a compreensão técnica daquelas temáticas consideradas essenciais à elaboração do zoneamento;

- Considerar-se-ão os programas, projetos, estudos e pesquisas realizados ou em andamento no Estado do Espírito Santo, tais como: Projeto Águas Limpas, Projeto Corredores Ecológicos, entre outros.
- Far-se-ão, quando necessário, estudos básicos de componentes naturais tais como, de geologia, geomorfologia, solo, vegetação, hidrologia, hidrogeologia, fauna, ecologia de ecossistema, dinâmica de comunidades, etc., os quais deverão ater-se a desenvolvimentos que lhes atribuam caráter de indicadores das potencialidades ou limitações que lhes forem peculiares;
- Far-se-ão, quando necessário, investigações rápidas daqueles processos considerados importantes para a melhor compreensão das condições ambientais; essas deverão ser priorizadas e poderão ser conduzidas com a participação de representantes comunitários. As condições de vida das populações, sua organização territorial, estágio de desenvolvimento (considerar as formas de organização social) e outras situações que forem consideradas importantes terão estudos particulares de modo a ampliar o conhecimento das realidades locais.

Os trabalhos deverão apresentar os seguintes eixos de desenvolvimento:

1. organização do planejamento;
(reunião técnica com a Coordenação do ZEE-ES, discussão do plano de trabalho, projetos e reconhecimento de campo)
2. workshops de sensibilização e mobilização de grupos sociais, instituições e organizações;
(divulgação em diferentes meios de comunicação: mídia, internet, jornais, entre outros)
3. diagnóstico sócio-ambiental;
 - a. levantamento e análise dos sistemas naturais;
 - b. levantamento e análise da estrutura sócio-produtiva;
 - c. levantamento e análise dos processos ambientais; e

- d. levantamento dos aspectos legais e institucionais;
4. banco de dados;
5. prognose (Situação atual x desejável);
6. integração cartográfica (Espacialização final na forma de subsídios à gestão territorial);
7. oficinas regionais consultivas e de planejamento;
(identificação, entre outros fatores, de perspectivas: oportunidades e ameaças externas)
8. elaboração da caracterização e zoneamento;
9. apresentação e validação dos resultados viabilizando *a posteriori* a implementação social e política dos resultados.

Observações:

– Os diagnósticos deverão ser produzidos a partir de dados secundários, sendo que os estudos referentes a dados primários somente serão elaborados quando ocorrer a completa ausência de dados secundários, ou quando a metodologia exigir o desenvolvimento de informações que necessitem atualização, por quebra de série histórica ou quando tais informações forem inexistentes;

O material cartográfico final produzido deverá ser desenvolvido na escala de 1:250.000, e a estruturação das informações deverá estar em conformidade com a solução de geoprocessamento corporativa baseada na arquitetura ESRI (ArcSDE 9.2) e compatível com o Sistema de Gestão Ambiental deste IEMA.

– Quando as informações disponíveis não atenderem à escala proposta, deverá buscar-se a escala mais adequada, conforme recomenda o MMA, ou seja, de modo que o ZEE estadual tenha uma escala entre 1:250.000 e 1:100.000 não excedendo a

menor escala estipulada. Portanto, é recomendável que se adote a seguinte estratégia para a realização do ZEE-ES, quanto à escala:

- realizar o ZEE na escala 1:250.000, região por região do Estado, até integrar todo Estado;
- aumentar a escala para 1:100.000 em zonas de maior sensibilidade ou interesse, que serão assim definidas no ZEE em escala 1:250.000;
- aumentar a escala para 1:50.000* em toda a orla do estado, considerando a definição de orla dada pelo Decreto N° 5.300/04, e nas Unidades de Conservação – UC's, inicialmente as estaduais, depois as federais e finalmente as municipais.

* Esta escala possibilitará uma base adequada para o estabelecimento do zoneamento e do plano de manejo destas unidades.

- a partir do resultado obtido, definir setores onde seja recomendável um “zoom” ainda maior do que o estabelecido neste Termo;
- posteriormente, e se assim se mostrar necessário, aumentar a escala do ZEE-ES para 1:100.000 em toda área de abrangência do ZEE-ES.

– Os trabalhos serão desenvolvidos sob a coordenação do IEMA por meio da Coordenação do PEZEE.

– A critério dos Dirigentes e da Coordenação dos trabalhos pelo IEMA, a entidade CONVENIADA deverá ter disponibilidade para reuniões e atendimento às demandas apresentadas pelos componentes dos grupos de trabalho, independente das reuniões pré-estabelecidas por eles, neste termo de referência e no plano de trabalho.

- Na ausência de informações na escala de trabalho definidas no Termo de Referência será utilizada a escala da informação existente, desde que compatível com as diretrizes do PZEE, ou a critério do Estado se definirá contratação de serviço específico para elaboração do mapa temático na escala descrita neste termo de

referência. Esta definição, no entanto, só será viável quando não implicar em atraso no cronograma do ZEE-ES.

V.2 ELEMENTOS A SEREM LEVANTADOS

V.2.1. ELEMENTOS DO MEIO GEO-BIOFÍSICO

O conhecimento da vulnerabilidade natural, inclusive relacionada às mudanças climáticas, é fundamental para prever o comportamento futuro dos sistemas naturais diante do processo de ocupação e adensamento da atividade social.

A elaboração da Carta de Vulnerabilidade Natural do Estado do Espírito Santo se apoiará nas seguintes temáticas:

1. Mapeamento Geológico;
2. Mapeamento Geomorfológico;
3. Mapeamento Geológico/Geotécnico;
4. Mapeamento Pedológico – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
 - teor de matéria orgânica no solo;
 - regime hídrico do solo;
 - textura do solo;
 - mapa pedológico simplificado;
 - susceptibilidade do solo à degradação estrutural;
 - taxa de decomposição da matéria orgânica do solo;
 - probabilidade de contaminação ambiental pelo uso do solo; e,
 - ocorrências minerais, por unidades litológicas, entre outros.
5. Mapeamento Hidrológico / Hidrogeológico – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
 - balanço hídrico do Estado
 - disponibilidade natural de água superficial e subterrânea;

- vulnerabilidade natural da água superficial e subterrânea;
 - potencialidade de contaminação do aquífero;
 - fluxo hidrogeológico;
 - potencial de poluição do recurso hídrico superficial por cargas orgânicas;
 - disponibilidade Atual de Água Superficial e Subterrânea.
6. Dinâmica Climática – dados atuais e prospectivos (IPCC).
7. Mapeamento da cobertura vegetal – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
- heterogeneidade e estágios sucessionais;
 - estágios de conservação e fragmentação;
 - relevância e tipos de fitofisionomias; e,
 - espécies endêmicas, ameaçadas de extinção e exóticas invasoras, com maior detalhe nas áreas protegidas.
8. Mapeamento das Áreas Protegidas (Unidades de Conservação, Reservas Legais – RL's e áreas de preservação permanente – APP's)
9. Mapeamento Faunístico – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
- animais endêmicos, ameaçados de extinção, bem como seus locais de reprodução; e
 - rotas migratórias de aves, mamíferos aquáticos, entre outros;

V.2.2. ELEMENTOS DOS MEIOS SOCIOECONÔMICO, POLÍTICO E CULTURAL

A análise da potencialidade social deve buscar identificar a capacidade das unidades territoriais em constituírem espaços de mudança, isto é, gerar, difundir e absorver inovações que promovam o desenvolvimento endógeno, uma vez que se deve apoiar sobre os elementos intrínsecos ao local e de forma sistêmica, para ser capaz de internalizar os fatores dinâmicos presentes na estrutura espacial em que está inserido. Portanto, a análise da potencialidade social se apoiará na estrutura

econômica, social e política da população do Estado do Espírito Santo, nos seguintes aspectos:

1. Potencial Produtivo – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
 - levantamento fundiário;
 - populações tradicionais;
 - aproveitamento econômico de APP e RL em propriedades rurais familiares;
 - arrecadação do INSS;
 - produção, infra-estrutura e consumo energético;
 - infra-estrutura turística;
 - infra-estrutura de transportes hidroviário, aeroviário, ferroviário e rodoviário;
 - infra-estrutura de telecomunicações;
 - rendimentos do chefe de domicílio;
 - densidade de emprego industrial; e,
 - rentabilidade agropecuária.
2. Potencial Institucional – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
 - autonomia político-administrativa; e,
 - participação político-eleitoral.
3. Potencial Natural – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
 - disponibilidade hídrica;
 - cobertura florestal;
 - aptidão agrícola dos solos;
 - recursos minerais;
 - extrativismo da fauna e flora; e,
 - pagamento por serviços ambientais.
4. Potencial Humano – deverá considerar, dentre outros, os seguintes dados:
 - infra-estrutura hospitalar;
 - sanidade/saúde;
 - sobrevivência infantil;

- abastecimento domiciliar de água
- saneamento domiciliar;
- coleta domiciliar de lixo;
- gestão de materiais do pós-consumo;
- anos de estudo do chefe de domicílio;
- alfabetização;
- dinâmica urbana e densidade rural; e,
- características culturais.

V.2.3. ELEMENTOS JURÍDICO-INSTITUCIONAIS

Com o objetivo de conhecer a ordem institucional, as disposições legais e identificar os parceiros da sociedade civil, o diagnóstico jurídico-institucional, considerando as expectativas das instituições públicas e da sociedade civil em relação ao ZEE-ES, com vistas a estabelecer uma base para as propostas de normatização, deverá contemplar:

1. incompatibilidades legais e impactos ambientais;
2. áreas naturais legalmente protegidas;
3. áreas institucionais (territórios tradicionais quilombolas, terras indígenas, entre outras);
4. aspectos legais;
5. comitês de Bacias Hidrográficas; e
6. organizações civis (ONGs, OSCIPs, entre outras).

V.2.4. BANCO DE DADOS E SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

O Banco de Dados deverá ser estruturado de modo a apresentar as categorias de Informações Geográficas do Zoneamento Ecológico-Econômico (com planos de informação correspondentes) referentes aos levantamentos dos meios geo-biofísico, socioeconômico, político e cultural e dos elementos jurídico-institucionais, os

produtos de integração parciais (diagnósticos), a situação atual, as unidades de intervenção, os cenários e as zonas; e, principalmente, possibilitar o processo de consultas espaciais e atualização dos dados e das informações existentes, sendo um produto dinâmico de suporte ao processo de planejamento e tomada de decisão.

A proposta de estruturação das informações deverá estar em conformidade com as soluções tecnológicas deste Instituto, ou seja, utilizando-se banco de dados Oracle 10g (ou superior), solução de geoprocessamento corporativa baseada na arquitetura ESRI (ArcSDE 9.2) e compatível com o Sistema de Gestão Ambiental deste IEMA.

V.3 CONSOLIDAÇÃO DO ZEE-ES

Em primeira instância deverão ser preparados 05 Workshops para apresentação das bases conceituais e metodológicas, com a participação de técnicos e representantes ligados às Secretarias e setores produtivos, municipais e estaduais, assim distribuídos por área de interesse, a saber:

1. Secretarias de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca; Ciência e Tecnologia; e Articulação com os Municípios.
2. Secretarias de Estado de Desenvolvimento; e, Economia e Planejamento;
3. Secretarias de Estado de Gestão e Recursos Humanos; Trabalho, Assistência e Desenvolvimento Social; e, Combate à Pobreza;
4. Secretarias de Estado de Saneamento, Habitação e Desenvolvimento Urbano; e, Transporte e Obras Públicas;
5. Secretarias de Estado de Saúde; Educação; Cultura; Turismo; e, Segurança Pública e Defesa Social.

Após elaborada a proposta de ZEE para as Macrorregiões do ES, a mesma deverá ser apresentada à sociedade. Para tanto deverá ser realizada pelo menos 01 (uma) reunião pública/oficina em cada Microrregião integrante da respectiva Macrorregião,

com setores representativos da sociedade envolvida, em grupos de municípios com as mesmas aptidões sócio-econômicas, cenários aproximados de uso e ocupação do solo e critério geográfico visando identificar e envolver as instituições e o público relacionados com o ZEE-ES, preliminarmente a proposta ao IEMA. O mesmo deve ser feito após a elaboração da proposta do ZEEC, neste caso será realizada pelo menos 01 (uma) reunião pública/oficina em cada região costeira.

Para tanto serão utilizados como subsídio para as discussões: os mapas de uso/ocupação do solo; a avaliação estratégica da potencialidade social; a carta de vulnerabilidade natural; as cartas de áreas prioritárias para preservação e conservação e de qualidade e risco ambiental; a proposição de unidades de intervenção; a elaboração dos cenários através da análise dos impactos cruzados e análise lógica intuitiva; a elaboração de zonas e diretrizes gerais e específicas para cada uma das Unidades de Intervenção proposta e a síntese de subsídios à gestão do território, tecnicamente fundamentada e socialmente participativa.

V.3.1. RELATÓRIO FINAL

Contemplando os produtos mínimos indicativos, o Relatório Final com a proposta do Zoneamento Ecológico-Econômico para as regiões de abrangência deste Termo de Referência será composto das sínteses primárias, mapas, relatórios de situação atual e desejável, banco de dados, proposição de intervenções, entre outros.

V.3.2. VALIDAÇÃO E DEFINIÇÃO DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO

A partir das propostas e resultados das reuniões públicas/oficinas realizadas ficarão definidas as áreas prioritárias e a base para a consolidação do ZEE-ES, inclusive os Decretos, tais como o previsto na Lei Estadual 5.816/98, a serem aprovados em âmbito estadual, instituindo o Zoneamento em nível regional. A fim de complementar as informações referentes às áreas prioritárias então definidas, deverá ser apresentada também as diretrizes para sua categorização.

V.4 APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

V.4.1. TEXTOS E MAPAS

O trabalho deverá ser consolidado em relatórios técnicos e mapas na escala 1:250.000, sendo que a estruturação das informações deverá estar em conformidade com as soluções tecnológicas deste Instituto, ou seja, utilizando-se banco de dados Oracle 10g (ou superior), solução de geoprocessamento corporativa baseada na arquitetura ESRI (ArcSDE 9.2) e compatível com o Sistema de Gestão Ambiental deste. A produção e publicação de relatórios técnicos e mapas deverão seguir a normatização técnica da ABNT e SBC, devendo estes produtos serem redigidos em português, em linguagem clara, compatíveis com sua destinação.

Todos os relatórios deverão ser apresentados em 2 (duas) vias coloridas impressas em papel tamanho A4, sob a forma de minuta para apresentação ao CONTRATANTE, para aprovação, com o objetivo de implementar a proposta estratégica traçada por este IEMA para condução do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Espírito Santo. Sempre que forem apresentados relatórios e/ou outros produtos ao CONTRATANTE, deverão ser entregues ao IEMA cópia dos mesmos em meio digital, bem como dados cartografados em shapes.

Os trabalhos deverão ser apresentados em sua forma definitiva em 3 (três) vias coloridas originais, impressas e encadernadas, com capa dura, e uma via em meio magnético nos softwares definidos em comum acordo entre CONTRATANTE E CONTRATADO. Uma via das versões preliminares e outra da versão final serão destinadas ao arquivo da Gerência responsável. É imprescindível a apresentação estética de bom nível, com fácil identificação, data, título, sumário, legendas e demais itens necessários a sua compreensão e arquivamento.

A base cartográfica georreferenciada deverá ser disponibilizada para compor as bases do Sistema de Informações de Gerenciamento Costeiro e Marinho – SIGERCOM, no Ministério do Meio Ambiente, bem como de outros Sistemas de

Informações vinculados ao Governo Federal que possam ter relações com o Zoneamento Ecológico-Econômico, desde que autorizada pelo IEMA.

Todas as cartas devem ser estruturadas no sistema de coordenadas UTM, datum SIRGAS, tendo superposto, em cor diferente, um reticulado no sistema de coordenadas geográficas (latitude e longitude); entregues em formatos compatíveis com as extensões *shapefile*.

V.4.2. REVISÃO DOS PRODUTOS

Os Relatórios Intermediários e o Relatório Final contendo a Proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado serão revistos, se necessário, pela entidade a ser CONVENIADA até estarem aprovados pela Coordenação do Contrato. A referida entidade também acompanhará e procederá revisões durante o processo de validação da proposta pelo(s) Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), Conselhos Regionais de Meio Ambiente (CONREMAS), Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH), Colegiado Costeiro e pela Comissão Estadual de Zoneamento Ecológico-Econômico (CEZEE-ES).

V.4.3. ASPECTOS GERAIS

Todos os resultados dos trabalhos, incluindo as gravações em oficinas, as especificações, os desenhos originais em vegetal, CDs e as memórias de trabalho, bem como a informação obtida e os métodos desenvolvidos no contexto dos serviços deverão ser entregues ao IEMA à medida em que forem sendo concluídos e serão para o uso deste órgão até a aprovação da Proposta do ZEE-ES pelas instâncias Governamentais, quando serão considerados de domínio público.

O parceiro conveniado poderá reter cópia dos produtos acima indicados, mas sua utilização para fins diferentes do objeto deste instrumento dependerá de autorização prévia e expressa do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, mesmo depois de encerrado o convênio.

O parceiro deverá disponibilizar esses materiais em formato digital, de maneira que os mesmos possam ser editados, atualizados e aproveitados para demais trabalhos internos deste Instituto, bem como divulgados, caso não sejam considerados de exclusão por Segurança Nacional, em site do IEMA e demais entidades envolvidas.

VI PRODUTOS

Deverão ser apresentados os seguintes produtos finais:

- Produto 1 – Plano de Trabalho detalhado, incluindo relatório de planejamento e cronograma físico;
- Produto 2 – Relatório (escrito, fotográfico e videográfico) dos Workshops Temáticos;
- Produto 3 – Relatório do diagnóstico geo-biofísico e Carta temática de vulnerabilidade natural;
- Produto 4 – Relatório dos diagnósticos socioeconômico, político, cultural e jurídico-institucional e Carta de potencialidade social;
- Produto 5 – Relatórios das reuniões públicas/oficina de desenvolvimento realizadas;
- Produto 6 – Proposta de Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Espírito Santo;
- Produto 7 – Carta-Síntese de subsídio à gestão do território e zona costeira
- Produto 8 – Síntese do ZEE-ES em linguagem acessível para confecção de Folder Institucional; e
- Produto 9 – Modelo gráfico de cartilha (com textos e ilustrações), para impressão e distribuição nas Instituições de Ensino, e de publicações (no mínimo 05) com temas específicos a serem defididos em conjunto com a Comissão Estadual de Zoneamento

Ecológico-Econômico, por exemplo: áreas susceptíveis à desertificação, áreas susceptíveis à erosão, áreas prioritárias para recuperação, preservação e/ou conservação, áreas com potencial para expansão agrícola, entre outros e também a criação de portal na internet, disponibilizando o conteúdo do ZEE-ES.

Produto 10 – Relatório Final composto pelos relatórios relacionados neste Termo, na forma definitiva e devidamente consolidada, revisada e complementada, se for o caso;

Observação:

– Como parte integrante do produto final, ou seja, do ZEE-ES, deverá ser entregue também uma publicação específica (impressa e em formato digital) referente ao Zoneamento Ecológico-Econômico da Zona Costeira (faixa terrestre e marinha) que incluirá os respectivos mapas produzidos e disporá sobre as diretrizes para gestão e os usos e atividades permitidos na Zona Costeira. Tal publicação, em atendimento ao disposto na Lei Estadual 5.816, receberá o nome de Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro do Estado do Espírito Santo – ZEEC-ES.

VII PERÍODO DE EXECUÇÃO

Os produtos finais serão apresentados no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses a partir da data da assinatura do convênio.

VIII CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Considerando os produtos, previstos no item VI, como base indicadores da execução das atividades previstas neste Termo de Referência, é apresentado a

seguir (Tabela 5) o respectivo cronograma de execução do Zoneamento Ecológico-Econômico, territorial e costeiro, do Estado do Espírito Santo.

Tabela 5: Cronograma de execução do Zoneamento Ecológico-Econômico do Espírito Santo.

RELATÓRIOS	1º Semestre (mês)						2º Semestre (mês)						3º Semestre (mês)						4º Semestre (mês)					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Produto 1	■	■																						
Produto 2		■	■	■	■	■	■	■																
Produto 3		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
Produto 4		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
Produto 5											■	■	■	■	■	■								
Produto 6								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Produto 7													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Produto 8																		■	■	■	■	■	■	
Produto 9																		■	■	■	■	■	■	
Produto 10																		■	■	■	■	■	■	

IX DESEMBOLSO FINANCEIRO

Considerando os produtos, previstos no item VI, como base indicadores do desembolso financeiro referente ao valor da execução das atividades previstas neste Termo de Referência, é apresentado a seguir (Tabela 6) o respectivo cronograma de pagamento do Zoneamento Ecológico-Econômico, territorial e costeiro, do Estado do Espírito Santo.

Tabela 6: Cronograma de pagamento do Zoneamento Ecológico-Econômico do Espírito Santo.

PARCELA	VALOR (R\$)	RELATÓRIOS
1ª	30%	Produto 1
2ª	20%	Produto 2
3ª	30%	Produtos 3, 4, 5 e 6
4ª	10%	Produtos 7, 8, 9
5ª	10%	Produto 10

O convênio será firmado e acompanhado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA.

IX.1 ESTIMATIVA DE CUSTO

Considerando que o valor para execução das atividades e produtos previstos neste termo é calculado com base na área de abrangência, em Km², do ZEE aqui proposto, ou seja, à área do território do estado do Espírito Santo, incluindo sua zona costeira;

Considerando que segundo o IBGE o território do estado do Espírito Santo possui 46.077,519 km² e que a faixa marítima da Zona Costeira, objeto deste zoneamento, é de 7.742,3 km², conforme dados do Atlas de ecossistemas do Espírito Santo (SEAMA & UFV, 2008).

Devido ao tamanho reduzido do território do Espírito Santo quando comparado com outros estados do Brasil e a necessidade de se manter uma equipe multidisciplinar e com carga horária relativamente parecida com os outros estados que são

territorialmente maiores, o trabalho não ganha escala suficiente para produzir redução dos custos.

Considerando a dificuldade de trabalhar de forma unificada as questões como o Zoneamento Ecológico-Econômico e o Zoneamento-Costeiro, fazendo com que tenhamos que envolver mais grupos de trabalho na confecção do ZEE-ES.

Considerando que o ZEE-ES deve ser feito em parceria com a sociedade e que devemos estar presentes, realizando deslocamentos periódicos a todas as macrorregiões do estado e a toda Zona Costeira, realizando audiências públicas, levantamento de dados e etc. Além disso o resultado do ZEE-ES deverá estar acessível a toda a população através da internet e com a confecção de material de divulgação.

Considerando que o Ministério do Meio Ambiente, em seu ofício nº 299/2008/DZT/SEDR/MMA a Semad-MG informa que os valores do ZEE em todo o Brasil vem sendo reduzido desde a década de 90, havendo projetos executados com valores de até US\$ 80,00/Km², chegando a valores mais atuais de R\$14,00Km² a R\$20,00Km² nos ZEE's da BR 163 e ZEE do Baixo Rio Paraíba respectivamente, ressaltando-se que estes últimos não trabalharam levantamentos intra-urbanos.

Cumprir destacar que o levantamento infra-urbano implica em onerar o custo do serviço, que é necessário a escolha de parceiro qualificado para a realização dos trabalhos com qualidade e eficiência e que o estado do Ceará pagou R\$ 35,00 por Km² para realizar o seu Zoneamento Costeiro.

Destarte, entende-se razoável a adoção do valor máximo de R\$ 35,00 por Km² para a realização do Zoneamento Ecológico Econômico do Espírito Santo, estando incluído a realização do Zoneamento Costeiro.

Considerando que o valor do serviço executado não poderá exceder R\$35,00/Km² (trinta e cinco reais por quilometro quadrado) para todo o estado, que deverá ser pago conforme a entrega dos produtos de acordo com a tabela 6;

Então, o custo máximo do ZEE-ES é igual ao valor do ZEE-ES por quilômetro quadrado (R\$/km²) multiplicado pela área do território do ES (km²), incluindo a área relativa ao ambiente marinho, ou seja:

Custo máximo do ZEE-ES = R\$35,00/km² x (46.077,519 + 7.742,3 = 53.819,819)km²

Custo máximo do ZEE-ES = R\$1.612.713,17 + R\$270.980,50 = R\$ 1.883.693,67

X SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO

A supervisão, o acompanhamento e a análise durante e ao fim dos trabalhos elaborados pela CONVENIADA ficarão a cargo da Coordenação do Programa Zoneamento Ecológico-Econômico no Estado do Espírito Santo, vinculada ao IEMA.

A CONVENIADA deverá fornecer, quando requisitado, todos os elementos necessários ao processo de monitoria das referidas instâncias, para que, devidamente autorizadas, efetuem o acompanhamento das atividades e verifiquem a elaboração dos relatórios especificados neste termo.

XI ELEMENTOS DISPONÍVEIS

XI.1 OPERACIONAIS

O IEMA atuará em conjunto com a CONVENIADA disponibilizando as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades, tais como o apoio técnico para acompanhar a realização das oficinas e acesso às informações necessárias ao balizamento das atividades a serem desenvolvidas.

XI.2 CARTOGRÁFICOS

- Material cartográfico como linhas de costa digitalizadas e mapas temáticos; Trabalho elaborado pelo GRPU em 1997 que consiste em uma restituição aerofotogramétrica na escala de 1:2.000 abrangendo quase todo o litoral do ES, contemplando municípios litorâneos como Guarapari, Vila Velha, Vitória, Serra.

- Mosaico ortorretificado na escala 1:15.000 de toda região do Caparaó (Espírito Santo) estendendo-se até os municípios de Domingos Martins, Santa Maria de Jetibá e Alfredo Chaves, correspondendo à aproximadamente 20% do estado. O mosaico é composto por fotografias aéreas tomadas na escala 1:35.000, no período de 10 à 16 de Junho de 2007, submetidas a processo de orientação e posteriormente ortorretificadas e mosaicadas. Com as mesmas características, será fotografado o restante do território do estado do Espírito Santo até dezembro de 2008.

- Modelo digital de terreno na escala 1:25.000, obtido através do aerolevanteamento supracitado.

- Imagens de satélite (datas de 1997 à 2005), incluindo um mosaico de imagens Landsat 7 de 2001 à 2002 com resolução espacial de 15m, imagens recentes do satélite CBERS, com resolução espacial de 20m que podem ser obtidas no site do Inpe, entre outras.

- Cartas topográficas digitais do IBGE nas escalas de 1:50.000 e 1:100.000 em formato matricial e vetorial, materiais cartográficos e relatórios contendo informações de uso do solo e classificação da vegetação, cartas geológicas ao milionésimo do CPRM contemplando o estado do Espírito Santo, além de dados em formato vetorial integrados ao projeto GEOBASES que consiste em uma base de dados georreferenciados, reunindo informações de várias instituições públicas e do setor privado. Os dados do GEOBASES possuem um regulamento próprio, o que requer uma solicitação específica para sua utilização nos trabalhos do ZEE.

- Cartas sedimentológicas do REMAC, escala 1:5.000.000.

XI.3 OUTROS

- Diagnósticos de balneabilidade e outras documentações da qualidade da água.
- Encontra-se em execução no Estado o estudo de regionalização de vazões, o qual será plenamente capaz de fornecer estimativas de disponibilidades hídricas para todo o Estado para vazões Q_{90} , Q_{95} e $Q_{7.10}$.
- Encontra-se em execução no Estado um estudo de uso e ocupação do solo na área de abrangência dos 10 (dez) Corredores Ecológicos do Estado do Espírito Santo.

XII CONSIDERAÇÕES FINAIS

Despesas com deslocamento, hospedagem e alimentação, encargos sociais bem como quaisquer outras provenientes da implementação dos trabalhos, serão custeadas pela CONVENIADA.

Observação:

- A elaboração e implementação das oficinas serão por conta da CONVENIADA, exceto a hospedagem e deslocamento dos participantes não integrantes da equipe da CONVENIADA.

APÊNDICE

Quadro 1 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico do meio geobiofísico: solos, relevo e mineração.

SOLOS, RELEVO E MINERAÇÃO	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Bases de dados primárias / Mapas temáticos	<ul style="list-style-type: none">• Solos: CETEC• Geologia: CPRM• Perímetros requeridos: DNPM• Modelo digital de elevação: NASA• Hidrografia: ANEEL
Vulnerabilidade Natural: componentes solos, rochas e relevo	<ul style="list-style-type: none">• Compactação: textura e matéria orgânica• Decomposição: umidade e matéria orgânica• Contaminação ambiental: classe de solo e água
Vulnerabilidade Natural: componente erosão	<ul style="list-style-type: none">• Erodibilidade: classe de solo, textura e matéria orgânica• Chuvas• Cobertura vegetal: imagem de satélite• Relevo: declive
Potencial social: Mineração	<ul style="list-style-type: none">• Ocorrência: minerais por unidade litológica• Perímetros requeridos: pesquisa minerária

Quadro 2 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico do meio geobiofísico: clima.

CLIMA	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Bases de dados primárias / Mapas temáticos	<ul style="list-style-type: none">• Estações meteorológicas• Normais climatológicas: INMET
Vulnerabilidade Natural: componente clima	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de clima: Índice de umidade de Thornthwaite (índice hídrico e índice de aridez)

Quadro 3 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico do meio geiofísico: recursos hídricos.

RECURSOS HÍDRICOS	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Bases de dados primárias / Mapas temáticos	<ul style="list-style-type: none">• Hidrogeologia/Geológico: CETEC• Tipologia hidrológica• Condutividade elétrica• Relevo e hidrografia: IBGE• Vazão média diária: ANA• Precipitação diária: ANA• Outorgas Estaduais: IEMA• Outorgas Federais: ANA
Vulnerabilidade Natural: componente água	<ul style="list-style-type: none">• Recurso hídrico superficial: RE_{7,10} (l/s.km²)• Recurso hídrico subterrâneo: lâmina de restituição (mm/ano) e contaminação da água subterrânea (litologia, falhas, profundidade, metais pesados, qualidade da água subterrânea)

Quadro 4 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico do meio geiofísico: flora, fauna e unidades de conservação.

FLORA, FAUNA E UNIDADES DE CONSERVAÇÃO	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Bases de dados primárias / Mapas temáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Flora • Cobertura do solo • Unidades de Conservação: IEMA • Áreas Prioritárias para conservação da flora: Biodiversitas, MMA • Áreas Prioritárias para conservação da fauna: grau de endemismo, presença de espécies ameaçadas, riqueza total, etc
Vulnerabilidade Natural: componente flora	<ul style="list-style-type: none"> • Heterogeneidade: flora nativa e outros • Conservação: ocupação do solo • Relevância de Fitofisionomias: flora nativa • Prioridades para conservação: Atlas – Áreas Prioritárias
Vulnerabilidade Natural: componente fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Mastofauna • Herpetofauna • Avifauna • Ictiofauna • Invertebrados

Quadro 5 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico da maricultura

MARICULTURA	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Localização e caracterização dos cultivos existentes	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas • Batimetria • Tipos de fundo • Tipos de cultivo e grau tecnológico • Estruturas instaladas • Área ocupada (total e espelho d'água) pelo empreendimento, com as delimitações georreferenciadas • Espécies cultivadas • Distância de unidades de conservação • Distância de locais marinhos utilizados para outras atividades (lajes, parcéis, áreas tradicionais de pesca, navegação).
Dinâmica produtiva da maricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas das áreas de cultivo • Insumos naturais utilizados • Principais épocas de coleta de sementes • Sazonalidade das colheitas (por espécie) • Metodologias de coleta de sementes
Dados físicos, químicos e biológicos das áreas de cultivo	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas • Temperatura • Salinidade • Oxigênio dissolvido • Ph da água • Matéria orgânica Particulada • Sedimentos em suspensão • Concentração de clorofila • Intensidade de bioincrustação • Ocorrência e incidência de florações de algas tóxicas
Identificação da interação da maricultura	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas

Termo de Referência, ANEXO I – Convênio N°013/2008 (Processo N°41486382).

MARICULTURA	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
com outras atividades costeiras	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de interação: pesca profissional e desportiva, náutica, lazer-recreação, mergulho, serviços portuários• Descrições das áreas de interação
Infra-estrutura de apoio	<ul style="list-style-type: none">• Coordenadas geográficas• Trapiches-embarcadouros• Ancoradouros• Associações de produtores• Centros de larvicultura• Centros de desembarque• Centros de comercialização• Centros de beneficiamento
Programas e projetos de desenvolvimento da maricultura	<ul style="list-style-type: none">• Governamentais• Não governamentais• Instituições• Objetivos• Principais Resultados• Coordenadas geográficas das áreas de abrangência

Quadro 6 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico da pesca dentro da disponibilidade de informações.

PESCA & COMUNIDADES PESQUEIRAS	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Caracterização sócio-econômica das comunidades pesqueiras	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas • Estrutura social • População de pescadores • População da comunidade • Número de habitações
Infra-estrutura comunitária	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas • Saneamento básico • Escolas, centro de treinamento • Associações comunitárias
Programas e projetos de desenvolvimento e conservação da pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Governamentais • Não governamentais • Instituições • Objetivos • Principais Resultados • Coordenadas geográficas: áreas de abrangência
Identificação da interação da pesca profissional com outras atividades costeiras	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas • Interação: pesca desportiva, náutica, lazer-recreação, maricultura, serviços • Descrições das áreas de interação
Dinâmica social e produtiva da pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas geográficas: áreas de pesca • Principais épocas de pesca/sazonalidade • Recursos sazonais (espécies) • Insumos naturais utilizados • Petrechos de pesca utilizados • Diversidade tecnológica da pesca

Termo de Referência, ANEXO I – Convênio N°013/2008 (Processo N°41486382).

PESCA & COMUNIDADES PESQUEIRAS	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Infra-estrutura pesqueira	<ul style="list-style-type: none">• Coordenadas geográficas• Trapiches-embarcadouros• Ancoradouros• Clubes
Localização das áreas de pesca profissional	<ul style="list-style-type: none">• Coordenadas geográficas• Descrições das áreas• Batimetria• Tipos de fundo• Petrechos e tipos de pesca utilizados• Distância de Unidades de Conservação
Recursos pesqueiros utilizados	<ul style="list-style-type: none">• Coordenadas geográficas• Principais espécies-recursos explorados (peixes em geral, camarão, sardinha, manjuba, caranguejo, siri,• Histórico de exploração

Quadro 7 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico oceanográfico com base na literatura existente.

AMBIENTE MARINHO	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Ecosistemas Marinhos	<ul style="list-style-type: none"> • Estado de conservação: classificação de sensibilidade à derrames de óleo de acordo com índices adotados para costa brasileira, especialmente quando abranger ecossistemas como manguezais, costões rochosos, ilhas costeiras, praias arenosas, fundos consolidados e não consolidados; Unidades de Conservação • Áreas de interesse ecológico: oficiais e não oficiais; importância reprodutiva; importância alimentar • Biodiversidade: áreas de concentração ou de importância; ocorrência de espécies ameaçadas ou em extinção; ocorrência de espécies raras.
Produtividade	<ul style="list-style-type: none"> • Fitoplâncton • Zooplâncton, especialmente ictioplâncton • Bentos • Clorofila e feofitina
Parâmetros físico-químicos	<ul style="list-style-type: none"> • Transparência • Temperatura • Salinidade • pH • Oxigênio dissolvido • Material em suspensão (séston) • Matéria orgânica em suspensão (séston orgânico) • Carbono orgânico em suspensão • Nitrogênio total • Fósforo total • Razão NT/Pt

Termo de Referência, ANEXO I – Convênio Nº013/2008 (Processo Nº41486382).

AMBIENTE MARINHO	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Sedimentologia	<ul style="list-style-type: none">• Granulometria• Matéria orgânica• Fósforo total• Nitrogênio total• Potencial redox• Morfologia de fundo marinho: identificação das feições, distribuição espacial• Geomorfologia costeira: identificação das feições, unidades geomorfológicas, ambientes geomorfológicos• Processos litorâneos: morfodinâmica praial, tipologia praial, trechos progradantes/estáveis/erosivos, relação com uso e ocupação do solo
Hidrodinâmica	<ul style="list-style-type: none">• Ventos: velocidade, direção, frequência e circulação atmosférica• Correntes: velocidade, direção, frequência, forçantes• Batimetria: profundidade (m)• Maré: tipo (micro, meso ou macromaré), amplitude e período de maré

Quadro 8 – Detalhamento das variáveis básicas a serem trabalhadas no diagnóstico do meio sócio-econômico: potenciais produtivo, natural, humano e institucional.

POTENCIAIS PRODUTIVO, NATURAL, HUMANO E INSTITUCIONAL	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
Bases de dados primárias / Mapas temáticos	<ul style="list-style-type: none"> •
Potencialidade social: potencial produtivo	<ul style="list-style-type: none"> • Infra-estrutura transporte: densidade da malha rodoviária, transporte aéreo, densidade da malha ferroviária, transporte hidroviário • Atividades econômicas: agropecuária, indústria, serviços, emprego formal e exportação
Potencialidade social: potencial natural	<ul style="list-style-type: none"> • Utilização das terras: densidade de ocupação dos solos e indicador do nível tecnológico agropecuário • Estrutura fundiária: índice de concentração fundiária e coeficiente de agricultores familiares • Recursos minerais: TGC VAF extrativista mineral e índice CFEM • ICMS Ecológico
Potencialidade social: potencial humano	<ul style="list-style-type: none"> • Ocupação econômica: taxas de ocupação e desocupação • Demografia: distribuição espacial populacional e razão de dependência • Condições sociais: renda per capita, educação, habitação, saúde, saneamento, segurança pública e IDH-M
Potencialidade social: potencial institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Gestão municipal: capacidade institucional, gestão de desenvolvimento rural, gestão ambiental municipal • Organização jurídica: sedes de comarcas justiça trabalhista e federal • Organização financeira: instituições

Termo de Referência, ANEXO I – Convênio N°013/2008 (Processo N°41486382).

POTENCIAIS PRODUTIVO, NATURAL, HUMANO E INSTITUCIONAL	
VARIÁVEIS	DETALHAMENTO
	financeiras <ul style="list-style-type: none">• Organização de fiscalização e controle• Organização de ensino e pesquisa: instituições de ensino profissionalizante e instituições de pesquisa e pós-graduação• Organização de segurança pública: unidades de defesa social e capacidade de aplicação da lei

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – Mapa da Divisão Político Administrativa do Espírito Santo: Municípios do Espírito Santo (IJSN).

ANEXO B – Mapa da Divisão Regional do Espírito Santo: macrorregiões de planejamento (IJSN).

ANEXO C – Mapa da Divisão Regional do Espírito Santo: microrregiões de planejamento (IJSN).

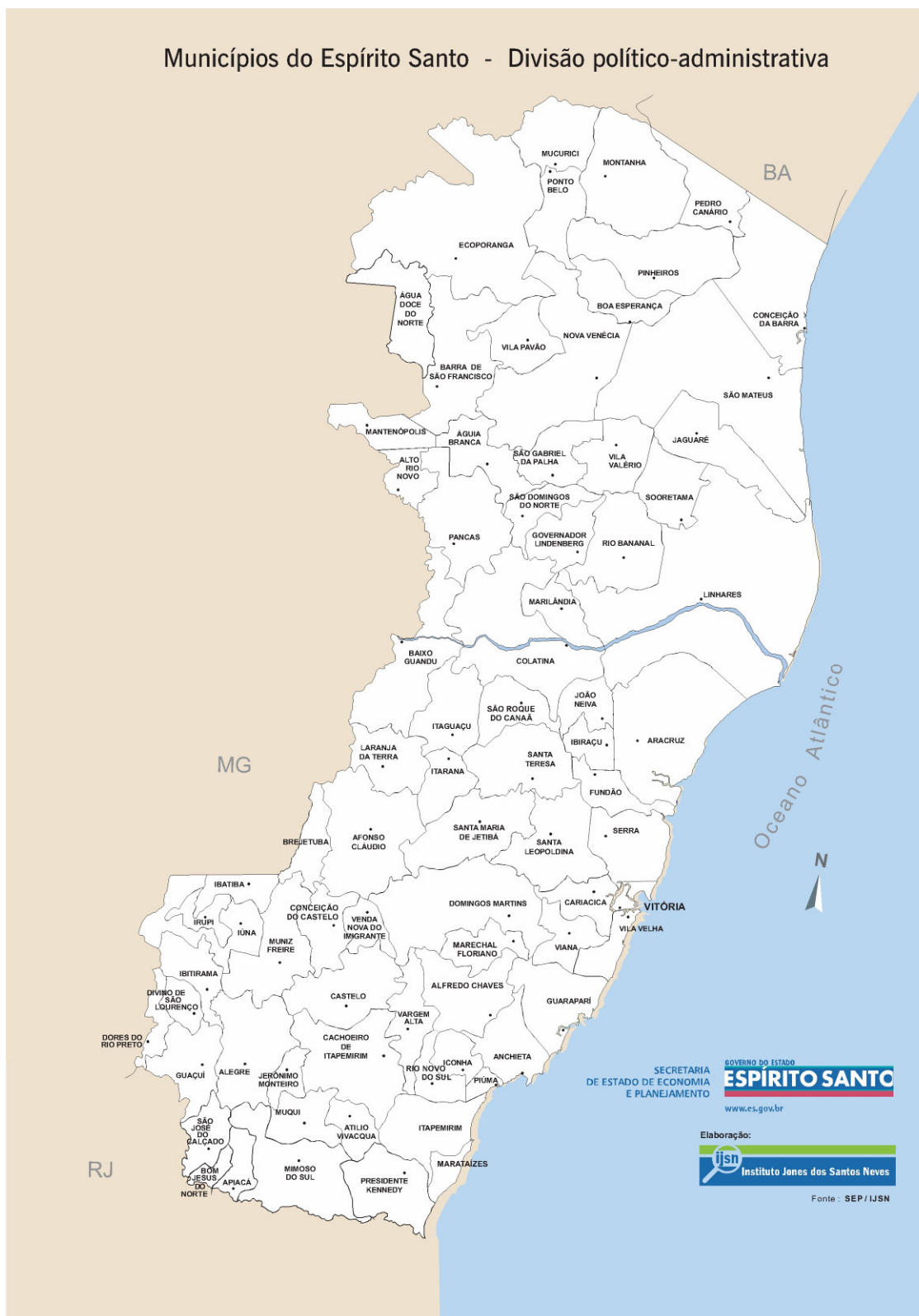
ANEXO D – Mapa das Ottobacias do Estado do Espírito Santo (IEMA, 2007).

ANEXO E – Mapa dos Setores Costeiros do Espírito Santo (IEMA, 2007).

ANEXO A

Termo de Referência, ANEXO I – Convênio Nº013/2008 (Processo Nº41486382).

Municípios do Espírito Santo - Divisão político-administrativa

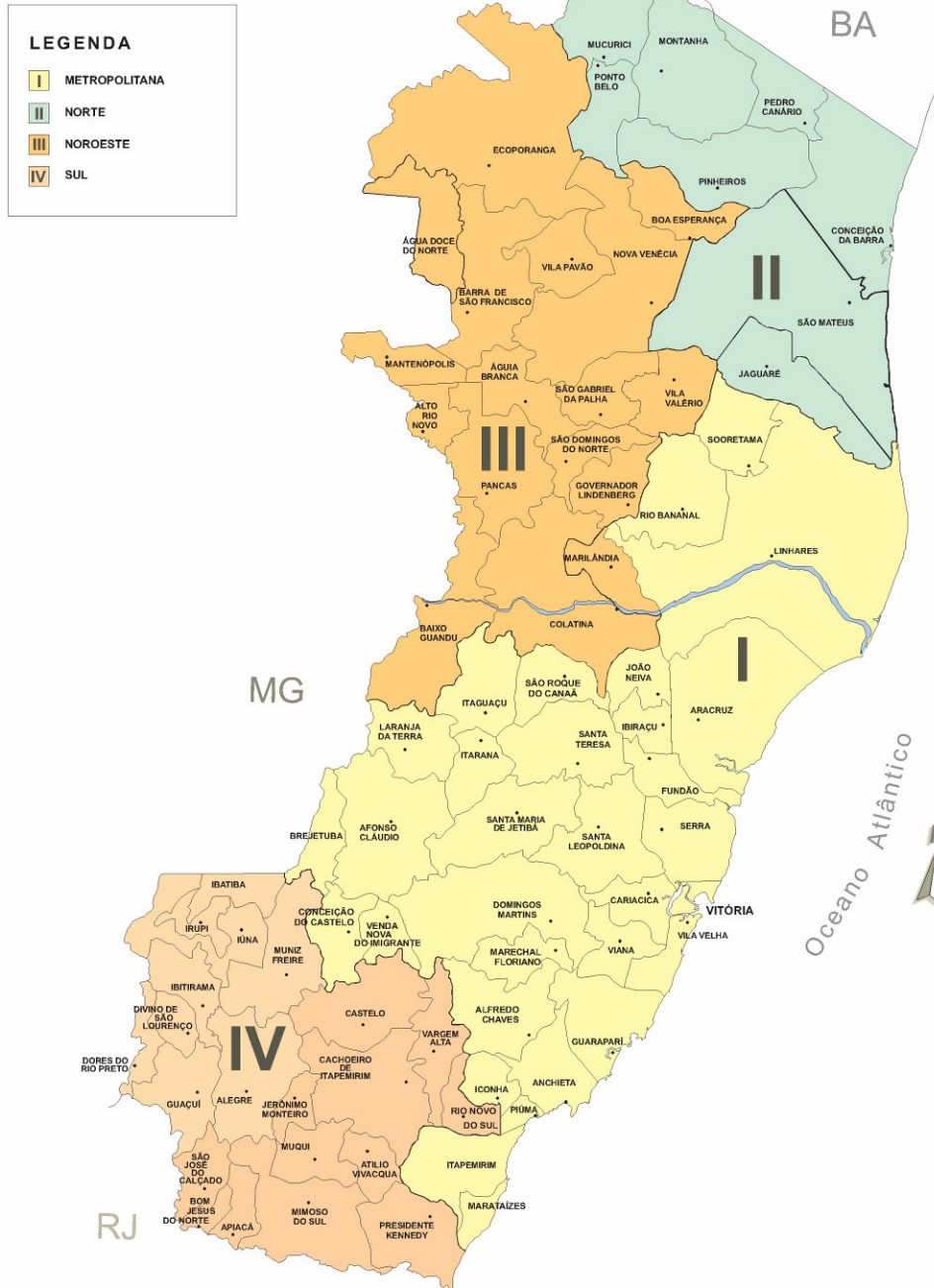


ANEXO B

Divisão Regional do Espírito Santo

Macrorregiões de Planejamento

Lei 5.120 de 01/12/95



ANEXO C

Divisão Regional do Espírito Santo Microrregiões de Planejamento

Lei 5.120 de 30/11/95 (DOE 01/12/95) alterada pelas leis:
Lei nº 5.469 de 22/09/97 (DOE 23/09/97), Lei 5.849 de 17/05/99 (DOE 18/05/99)
e Lei nº 7.721 (DOE 14/01/04).

SECRETARIA
DE ESTADO DE ECONOMIA
E PLANEJAMENTO
ESPÍRITO SANTO
www.es.gov.br

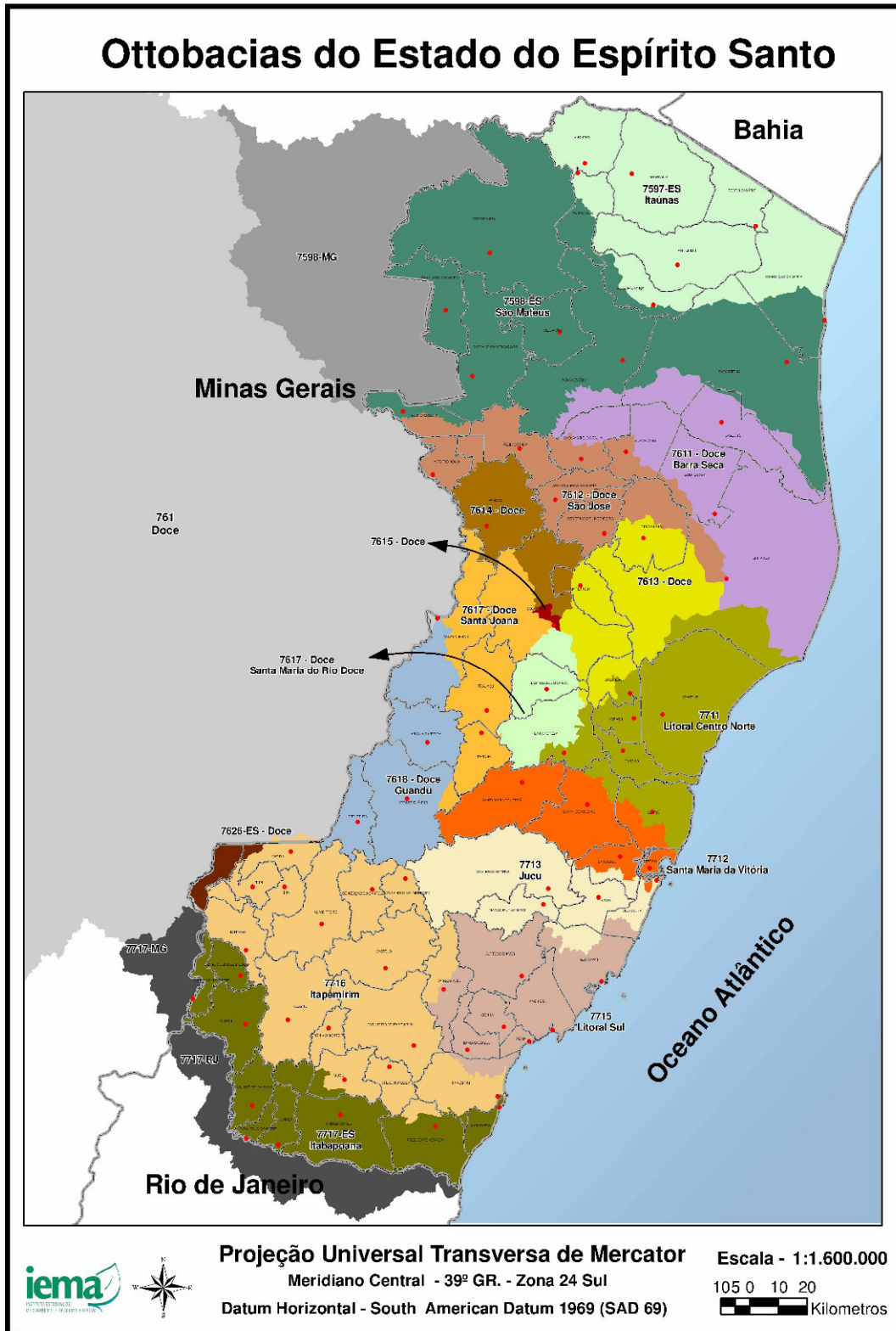
Elaboração:

ijsn
Instituto Jones dos Santos Neves

Fonte: SEP / IJSN



ANEXO D



ANEXO E

