

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025





ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 7324/2024
MODALIDADE: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA
CRITÉRIO DE JULGAMENTO: TÉCNICA E PREÇO
FORMA DE ADJUDICAÇÃO: GLOBAL
MODO DE DISPUTA: ABERTO
DATA DA SEÇÃO PÚBLICA: 16/04/2025 ÀS 10h (horário de Brasília)
ENDEREÇO ELETRÔNICO: <https://www.licitanet.com.br/>

O **MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA**, por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, com sede na Rua Joaquim Thomaz de Aquino Filho nº 80 - Centro, torna público que, devidamente autorizado pela Secretária Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, **Sr^a. Marcela Nogueira Toledo**, na forma do disposto no **Processo Administrativo n.º 7324/2024**, fará realizar, na data e hora acima informadas, licitação na modalidade de **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº 001/2025**, nos termos da Lei n.º 14.133, de 2021, e legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Fica a Agente de Contratação, **Sr^a Circe Burgelli Paiva**, designada pela **Portaria nº. 113/24, de 04 de julho de 2024**, publicada no Diário Oficial do Município de São João da Barra/RJ para a condução do presente certame. Na sua ausência deste o certame poderá ser conduzido por qualquer outro Agente de Contratação designado na aludida portaria.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CONTENÇÃO DA EROSÃO COSTEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA - RJ EM CONSONÂNCIA COM O GUIA DE DIRETRIZES DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO À EROSÃO COSTEIRA (2018), BEM COMO COM A LEI 14.714/2023, A QUAL BUSCA PREVENIR E CONTROLAR A EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL NOS MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste edital e seus anexos.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta procedimento os licitantes devidamente credenciados no Sistema "LICITANET" através do site <https://www.licitanet.com.br/>.

2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados neste item 2 e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

2.5. A participação neste procedimento será para todos os tipos de sociedades. O ramo de atividade deverá ser compatível com o objeto desta licitação.

2.6. Será concedido o tratamento favorecido previsto nos arts. 42 a 46 da Lei Complementar n.º 123, de 2006, para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI.

2.7. A obtenção dos benefícios a que se referem os artigos 42 a 46 da Lei Complementar n.º 123, de 2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

2.7.1. Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato.

2.8. Não poderão disputar esta licitação:

2.8.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.8.2. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.8.3. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.8.4. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei n.º 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.8.5. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.8.6. agente público do órgão ou entidade licitante, na qualidade de pessoa física ou de representante de pessoa jurídica;

2.8.7. não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021;

2.9. O impedimento de que trata o item 2.8.2 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.10. A vedação de que trata o item 2.8.6 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.11. **Será permitida a participação de Pessoa Jurídica, em Consórcio**, na presente licitação, em conformidade com a Lei 14.133/2021.

2.12. **Não será admitida a participação de pessoas jurídicas em regime de cooperativa**, qualquer que seja sua forma de constituição. Visando garantir a regularidade, a qualidade e a segurança dos serviços prestados



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

pela Administração Pública, citamos alguns dos principais motivos para a vedação à participação de cooperativas neste procedimento:

2.12.1. Controle e responsabilização: Ao vedar a participação de cooperativas, a Administração Pública busca evitar a dificuldade de controle e responsabilização pelos serviços prestados. Cooperativas são compostas por membros associados, e a rotatividade de cooperados pode dificultar a estabilidade e a continuidade dos serviços, tornando complexa a definição de responsabilidades em caso de falhas ou problemas na execução do contrato.

2.12.2. Segurança jurídica: A vedação evita situações ambíguas e potenciais questionamentos legais, uma vez que as cooperativas têm uma natureza peculiar e estão sujeitas a diferentes normas em comparação a outras formas de organização empresarial. Ao permitir a participação de cooperativas, poderia haver conflitos de interpretação sobre os direitos e deveres contratuais, afetando a segurança jurídica das contratações.

2.12.3. Garantia da qualidade dos serviços: A contratação de serviços em comento é sensível, exigindo a seleção de profissionais qualificados, estáveis e comprometidos. Ao vedar a participação de cooperativas, a Administração busca garantir que os contratados sejam empresas constituídas sob a forma empresarial, com estrutura, histórico e capacidade de oferecer a mão de obra especializada necessária para o cumprimento do contrato.

2.12.4. Cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias: Cooperativas podem enfrentar dificuldades em assegurar o cumprimento integral das obrigações trabalhistas e previdenciárias. O risco de inadimplência poderia ser transferido à Administração Pública, o que é indesejável e prejudicial para ambas as partes.

2.12.5. Nesse mesmo sentido foram reiteradas decisões (Acórdão nº 1815/2003-Plenário, Acórdão nº 307/2004-Plenário) que culminaram com a publicação da Súmula nº 281, TCU:

“É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.”

2.12.6. Em suma a vedação à participação de cooperativas neste procedimento visa preservar os princípios da legalidade, eficiência, economicidade e isonomia nas licitações públicas, buscando garantir a melhor execução dos serviços e a qualidade no atendimento aos interesses públicos. Essa medida é uma forma de resguardar os interesses do Estado e dos cidadãos, assegurando a realização de contratos que atendam aos padrões de excelência requeridos pela Administração Pública.

2.13. Os serviços serão pagos e empenhados à conta da seguinte dotação:

- Dotação Orçamentária: **Ficha 309 – Programa: 18.122.1821.2021- Elemento de despesa: 3.3.90.39.00- Fonte: 1.720.**

3. DAS DECLARAÇÕES E DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

3.1 Na presente licitação, a fase de habilitação será realizada após as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

3.2 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3 No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

I - a inexistência de fato impeditivo para licitar ou contratar com a Administração Pública;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

II - que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar n.º 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido pela citada lei, quando o fornecedor estiver enquadrado como microempresa e empresa de pequeno porte, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021;

III - o pleno conhecimento e aceitação das regras e das condições gerais da contratação;

IV - será exigida do licitante declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

V - o cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social;

VI - o cumprimento do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133/2021;

VII - a responsabilidade pelas transações que forem efetuadas no sistema;

VIII - que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas;

IX - que cumpre os requisitos de habilitação e que as declarações informadas são verídicas, conforme art. 63, inciso I, da Lei 14.133/2021;

X - que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

XI - que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

XII - que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

XIII - que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme art. 63, inciso IV, Lei 14.133/2021;

XIV - proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos;

XV - Não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente deste órgão comprador, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau (Art. 14, IV, da Lei Federal nº 14.133/21).

3.4 A falsidade das declarações sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei n.º 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.5 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

3.6 Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e das declarações pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.7 Após a fase de envio de lances, serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas.

3.8 Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.8.1 a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, conforme disposto no item 5.8, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta;

3.8.2 os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

3.9 O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.9.1 valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema;

3.10 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

3.11 O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

4.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

4.1.1 Valor unitário do item e total do item;

4.1.2 Marca/Modelo (QUANDO HOVER);

4.1.3 Fabricante (QUANDO HOVER);

4.1.4 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;

4.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

4.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

4.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

4.5 Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

4.6 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

4.7 A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.8 O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação, podendo ser prorrogado, por igual período, salvo se houver justificativa para prazo diverso aceita pela Administração.

4.9 O não cumprimento das normas supramencionadas por parte dos contratados poderá resultar na responsabilização junto a este Município, após a devida observância do processo legal.

5 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES
--

5.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2 Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

5.4 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5 O lance deverá ser ofertado pelo valor GLOBAL.

5.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 1.000,00 (um mil reais)**.

5.9 O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10 O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto.

5.11 Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, no qual os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

5.11.2 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4 Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, e caso o sistema eletrônico de contratações utilizado possua essa funcionalidade, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.12 Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.13 Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.14 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.15 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.16 No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.17 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.18 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18.1 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.18.2 A mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.18.3 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.18.4 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.19 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances);

5.19.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei n.º 14.133, de 2021, nesta ordem:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

5.19.1.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.19.1.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei;

5.19.1.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.19.1.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.19.2 Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.19.2.1 empresas brasileiras;

5.19.2.2 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.19.2.3 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei n.º 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

5.20 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.1 A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.20.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.20.3 O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.20.4 O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo mínimo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.20.5 É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, por igual período, de ofício ou a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.21 Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6 DA FASE DE JULGAMENTO

6.1 Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei n.º 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.8 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça; (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

c) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>);

d) Lista de inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União; e

6.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

6.3 Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

6.3.2 O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

6.3.3 Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4 Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.5 Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o item 2.7.

6.6 Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

6.7 Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.7.1 conter vícios insanáveis;

6.7.2 não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

6.7.3 apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.7.4 não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.7.5 apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.8 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento por todos os participantes.

6.8.1 A inexecuibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

6.8.1.1 que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.8.1.2 inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

6.9 Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

7 DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1 Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação que trata o Anexo I, referente aos requisitos de habilitação deste Edital apenas ao licitante vencedor.

7.2 Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e
- b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

7.3 O Agente de Contratação poderá, na análise dos documentos de habilitação, sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação.

7.3.1 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o subitem anterior, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

7.4 Na hipótese de o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

7.5 Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o licitante será habilitado.

7.6 Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após declarada sua habilitação.

7.7 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

7.7.1 Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

7.7.2 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

7.8 A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte será exigida nos termos do disposto nos artigos 42 e 43 da Lei Complementar 123/2006.

8 DOS RECURSOS



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

8.1 Qualquer licitante poderá, durante o prazo de 15 minutos após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

8.1.1 As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, no prazo de três dias úteis, em campo próprio do sistema eletrônico de contratações ou, em sua indisponibilidade, para o e-mail funcional cpl@sjb.rj.gov.br, mediante confirmação de recebimento, contados:

- a) a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b) a partir da ata de julgamento, nas licitações com inversão de fases.

8.1.2 Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

8.1.3 Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

8.2 Caberá ao Agente de Contratação, no prazo de 3 (três) dias úteis, receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade superior quando mantiver sua decisão, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

8.3 Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

8.4 O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

8.5 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9 DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

no Diário Oficial do Município de São João da Barra do ato de aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos para todos os órgãos e entidades da Administração Pública do Município de São João da Barra.

9.12.1 A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar deverá ser comunicada à Coordenadoria de Auditoria e Controle Interno do Município de São João da Barra, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da sua aplicação, que informará, para fins de publicidade, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), na forma do art. 161 da Lei n.º 14.133/2021.

9.1 Constitui infração administrativa, a prática, pelo licitante ou contratado, das seguintes condutas previstas no art. 155 da Lei n.º 14.133/2021:

9.1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato;

9.1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

9.1.3 dar causa à inexecução total do contrato;

9.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

9.1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, em especial quando:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

- 9.1.5.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 9.1.5.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
- 9.1.5.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
- 9.1.5.4 deixar de apresentar amostra;
- 9.1.5.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do instrumento convocatório;

9.1.6 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

9.1.6.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

9.1.7 ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

9.1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o certame ou a execução do contrato;

9.1.9 fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

9.1.10 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

- 9.1.10.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
- 9.1.10.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;
- 9.1.10.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 9.1.10.4 apresentar declaração falsa quanto às condições de participação ou quanto ao enquadramento como ME/EPP;

9.1.11 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;

9.1.12 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2 O licitante ou contratado que cometer qualquer das condutas discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

9.2.1 Advertência, prevista no art. 156, I, § 2º, da Lei n.º 14.133/2021, pela infração descrita no item 9.1.1, de menor potencial ofensivo, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

9.2.2 Multa administrativa, prevista no art. 156, II, § 3º, da Lei n.º 14.133/2021, pela infração dos subitens 9.1.1 a 9.1.12, que não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato, devendo ser observados os seguintes parâmetros:

- a) multa de 0,5% a 1,5%, nos casos da infração prevista no subitem 9.1.1, incidente sobre o valor anual do Contrato;
- b) multa de 0,5% a 15%, nos casos das infrações previstas nos subitens 9.1.2 a 9.1.7, incidente sobre o valor anual do Contrato;
- c) multa de 5% a 30%, nos casos das infrações previstas nos subitens 9.1.8 a 9.1.12, incidente sobre o valor anual do Contrato;

9.2.2.1 Na hipótese de a infração ser cometida antes da celebração do contrato, a base de cálculo da multa do item 9.2.2 será o valor anual estimado da contratação.

9.2.2.2 Em caso de reincidência, o valor total das multas administrativas aplicadas não poderá exceder o limite de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato.

9.2.2.3 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, na forma do art. 156, § 8º, da Lei n.º 14.133/2021, e conforme o procedimento previsto no item 9.13.

9.2.2.4 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, na forma do art. 156, § 7º, da Lei n.º 14.133/2021.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

9.2.3 Impedimento de licitar e contratar, prevista no art. 156, III, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021, nos casos relacionados nos subitens 9.1.2 a 9.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de São João da Barra, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

9.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, prevista no art. 156, IV, § 5º, da Lei n.º 14.133/2021, nos casos relacionados nos subitens 9.1.8 a 9.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

9.3 Sem prejuízo da multa administrativa prevista no art. 156, II, § 3º, da Lei n.º 14.133/2021, o atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará o contratado, independente de notificação, na forma do art. 408 do Código Civil, à multa de mora no percentual de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

9.3.1 Em caso de atraso injustificado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, a multa de mora será de 0,07% (sete centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia útil que exceder o prazo estipulado até o máximo de 2% (dois por cento).

9.3.2 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias no cumprimento da obrigação prevista no item 9.3.1 autoriza a Administração a promover a rescisão contratual por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

9.3.3 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do Contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas no Contrato.

9.4 No caso de inexecução total ou parcial do objeto, que acarrete a rescisão do Contrato, será automaticamente devida multa compensatória no valor de 20% do valor do Contrato.

9.4.1 A multa compensatória, isoladamente aplicada ou quando somada ao valor da multa moratória convertida, não poderá exceder o limite previsto no art. 412 do Código Civil, ou seja, o valor da obrigação principal.

9.5 Na aplicação das sanções serão considerados os seguintes requisitos, previstos no art. 156, § 1º, incisos I a V, da Lei n.º 14.133/2021:

9.5.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

9.5.2 as peculiaridades do caso concreto;

9.5.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes, observadas aquelas previstas nos arts. 71 e 72 da Lei n.º 286, de 26 de fevereiro de 2014;

9.5.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública;

9.5.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.6 A imposição das penalidades é de competência exclusiva do órgão ou entidade contratante, sendo competentes para sua aplicação:

a) as sanções previstas nos itens 9.2.1, 9.2.2 e 9.2.3 serão impostas pelo Ordenador de Despesa;

b) a aplicação da sanção prevista no item 9.2.4, na forma do art. 156, § 6º, I, da Lei n.º 14.133/2021, é de competência exclusiva:

b.1) em se tratando de contratação realizada pela Administração Pública direta, do Secretário Municipal ou

b.2) em se tratando de contratação realizada pela Administração Pública Indireta (fundação e autarquia), da autoridade máxima da entidade.

9.7 A aplicação de quaisquer das penalidades administrativas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante ou contratado, devendo ser observado o procedimento previsto na Lei n.º 14.133/2021, e, subsidiariamente, na Lei n.º 286/2014.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

9.7.1 A aplicação de sanção será antecedida de intimação do licitante ou contratado, que indicará a infração cometida, os fatos, os dispositivos do edital e/ou do Contrato infringidos e os fundamentos legais pertinentes, a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso, assim como o prazo e o local para a apresentação da defesa, com a possibilidade de produção de provas.

9.7.2 A defesa prévia do licitante ou contratado será exercida no prazo de:

- a) 15 (quinze) dias úteis, no caso da aplicação das sanções previstas nos itens 9.2.1 e 9.2.2, contado da data da intimação;
- b) 15 (quinze) dias úteis, no caso de aplicação das sanções previstas nos itens 9.2.3 e 9.2.4, contado da data da intimação, observado o procedimento estabelecido no art. 158 da Lei n.º 14.133/2021.

9.7.3 Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

9.8 A aplicação das sanções previstas no edital e no contrato não exclui, em hipótese alguma:

- a) a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública, na forma do art. 156, § 9º, da Lei n.º 14.133/2021 e do art. 416, parágrafo único, do Código Civil; e
- b) a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, na forma dos arts. 138 e 139 da Lei n.º 14.133/2021, garantido o contraditório e a ampla defesa.

9.8.1 Aplica-se o disposto na alínea a do item 9.8 à multa compensatória, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.

9.9 As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação, observados os requisitos estabelecidos no art. 163 da Lei n.º 14.133/2021.

9.10 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei n.º 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

9.10.1 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional, nos termos da Lei n.º 12.846/2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

9.10.2 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Municipal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

9.11 Na hipótese de abertura de processo administrativo destinado a apuração de fatos e, se for o caso, aplicação de sanções ao licitante ou contratado, em decorrência de conduta vedada no edital e/ou no contrato, as comunicações serão efetuadas por meio do endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado pela empresa junto ao sistema eletrônico de contratações utilizado pelo Município de São João da Barra.

9.11.1 O licitante ou contratado deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado junto ao sistema eletrônico de contratações e confirmar o recebimento das mensagens encaminhadas pelo órgão ou entidade contratante, não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

9.12 O contratante deverá remeter para Coordenação de Licitações e Contratos o extrato de publicação

9.13 Caso não seja efetuado o pagamento da multa aplicada ou o valor seja superior ao do pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado e da garantia prestada, deverá ser emitida nota de débito no valor total ou do saldo, no prazo de 30 (trinta) dias após a decisão final quanto à penalidade.

9.13.1 A nota de débito deverá ser encaminhada à Procuradoria-Geral do Município para inscrição do débito em dívida ativa e proposição de execução fiscal, na forma do art. 39 da Lei n.º 4.320, de 17 de março de 1964.

9.14 Sem prejuízo da aplicação das sanções previstas acima, no Termo de Referência, neste Edital e no contrato, a Contratada estará sujeita a multas no caso da ocorrência das situações correlacionadas e graduadas



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

adiante, relacionadas especificamente a efetiva execução do objeto, relevadas possíveis justificativas que possam ser apresentadas por parte da contratada.

TABELA DE SANÇÕES			
ITEM	CONDUTA	MULTAS	BASE
1	<i>O atraso injustificado da assinatura do contrato, fora do prazo definido previamente no edital de licitação e seus anexos</i>	<i>Multa moratória, de 1%, por dia de atraso injustificado</i>	<i>Valor Adjudicado</i>
2	<i>A não disponibilização de canal de atendimento, seja telefônico ou por meio digital, inviabilizando a devida comunicação com a contratada</i>	<i>Multa compensatória de 5%, duplicada na reincidência, limitada a 20%</i>	<i>Valor do Total do Contrato</i>
3	<i>O atraso injustificado da apresentação da garantia financeira, inclusive no caso de reforço por prorrogação contratual</i>	<i>Multa compensatória de 5%, duplicada na reincidência, limitada a 20%</i>	<i>Valor da Garantia</i>
4	<i>O atraso injustificado, para iniciar a execução do objeto no prazo previsto instrumento contratual, edital de licitação e seus anexos</i>	<i>Multa compensatória de 1%, duplicada na reincidência, limitada a 20%</i>	<i>Valor total do Contrato ou Valor da Parcela, se especificada</i>
5	<i>O atraso reiterado e injustificado, durante 30 dias, ainda que intercalados, no atendimento dos chamados de correção relativa a executado</i>	<i>Multa moratória, de 1%, por dia de atraso injustificado</i>	<i>Valor Mensal do Contrato ou Valor da Parcela, se especificada</i>
6	<i>O atraso reiterado e injustificado, superior a 30 dias, ainda que intercalados, no atendimento dos chamados de correção relativa a executado</i>	<i>Multa compensatória de 5%, duplicada na reincidência, limitada a 20%</i>	<i>Valor total do Contrato ou Valor da Parcela, se especificada</i>

10 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

10.1 Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei n.º 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

10.2 A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

10.3 A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do site provedor do sistema: www.licitanet.com.br ou do e-mail funcional cpl@sjb.rj.gov.br, mediante confirmação de recebimento.

10.4 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

10.4.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela autoridade competente, nos autos do processo de licitação.

10.5 Modificado substancialmente o edital como resultado da resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11 DA SUBCONTRATAÇÃO E DA GARANTIA

11.1 Não será permitida a subcontratação para os serviços do objeto contratual.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

11.2 Deverá ser prestada garantia pela Contratada correspondente a 5% (cinco por cento) do valor contratual;

11.3 Caberá à Contratada optar por uma das modalidades de garantia previstas nos incisos, do parágrafo primeiro, do artigo 96 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de Abril de 2021.

11.4 A garantia deverá ser apresentada no momento da assinatura do contrato;

11.4.1 O prazo para apresentação da garantia poderá ser prorrogado, uma única vez, mediante solicitação da Contratada, desde que esta seja devidamente justificada e formalmente aceita pela Contratante, realizada antes da assinatura do contrato e limitada a um período máximo de 30 (trinta) dias.

11.5 A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

12 DO PAGAMENTO

12.1 **Recebimento do objeto** - Os produtos estabelecidos na Seção 5 deste TR serão recebidos pela Secretaria Municipal de São João da Barra, que fará a verificação de conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

12.1.1 Todos os produtos finais e intermediários como dados, modelos, mapas, relatórios, textos, gráficos, planilhas, modelos de simulação, imagens, ou outros, como algoritmos, software, etc., que venham a ser elaborados no âmbito das atividades previstas neste TR serão de domínio da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e deverão ser fornecidos de forma completa e detalhada de modo a permitir à Administração Pública a internalização, replicação, revisão, atualização e aperfeiçoamento do produto, bem como sua difusão em outros contextos ou regiões, de forma independente. A CONTRATADA poderá reter uma cópia de tais documentos, com exceção das licenças de software sujeitos a royalties a terceiros utilizados para o desenvolvimento de tais materiais.

12.1.2 Para fins de elaboração dos produtos enumerados na Seção 5 deste TR, serão utilizadas fontes de dados que permitam seu livre uso pela Administração Pública para fins de gestão, bem como a divulgação e publicização dos produtos deles derivados para a sociedade em geral.

12.1.3 Fica a CONTRATADA proibida, no decorrer deste Contrato e por 02 (dois) anos contados de seu término, de divulgar informações confidenciais relativas aos serviços previstos neste Termo de Referência, sem o prévio e escrito consentimento da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra.

12.2 **Atesto da execução do objeto** - Os serviços serão medidos, de acordo com os eventos preestabelecidos deste TR, após sua devida conclusão.

12.3 O pagamento relativo a cada medição somente será efetuado após a conferência e aceite da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e ateste, pelo fiscal do contrato, indicado por Portaria, das respectivas Faturas ou Notas Fiscais, respeitando no mínimo o percentual de cada parcela, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro adotado e aceito pelo contratante.

12.4 A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

12.4.1 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha detalhando a entrega realizada;

12.4.2 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

12.4.3 Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

12.5 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 30 (dias) dias úteis para fins de atesto da execução do objeto

12.6 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo para atesto ou liquidação ficará sobrestado até que o Fornecedor providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Administração.

12.7 Nenhum pagamento será efetuado ao Fornecedor enquanto perdurar pendência na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.

12.8 A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra.

12.8.1 O Fornecedor que estiver em situação de irregularidade junto ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra deverá entregar juntamente com a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, os documentos que porventura estiverem vencidos para fins de atualização pelo Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra.

12.9 A equipe de fiscalização do contrato realizará consulta ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra, bem como no Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, para verificar a manutenção das condições de habilitação.

12.9.1 Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhar ao Gestor do Contrato os documentos que porventura estiverem vencidos, ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

12.9.2 Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularizar sua situação ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

12.9.3 Os prazos referidos neste item poderão ser prorrogados uma vez, por igual período, a critério da Administração.

12.9.4 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração comunicará à Procuradoria do Município a inadimplência do Fornecedor.

12.9.5 Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, assegurado o contraditório e a ampla defesa, por meio de processo administrativo a ser instaurado.

12.9.6 Havendo a efetiva prestação dos serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, se o Fornecedor não regularizar sua situação no Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra e/ou no CADIN, salvo nas hipóteses em que houver indícios das infrações administrativas previstas na Lei Federal de Licitação e Contratos, caso em que a retenção dos créditos não excederá o limite dos prejuízos causados à Administração.

12.10 O Gestor do Contrato deverá disponibilizar a Nota Fiscal, com seu respectivo atesto, ao setor financeiro, em até 5 (cinco) dias após o atesto.

12.11 Liquidação da Despesa - Para fins de liquidação, o setor financeiro deverá verificar se a Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

12.11.1 o prazo de validade e a data da emissão;

12.11.2 os dados do contrato e do órgão ou entidade da Administração;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

12.11.3 o período respectivo de execução do contrato;

12.11.4 o valor a pagar; e

12.11.5 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

12.12 Prazo de Pagamento - O pagamento do objeto deverá ser realizado até 30 (trinta) dias após o atesto da Nota Fiscal e emissão do Termo de Recebimento Definitivo pelo Gestor do Contrato, nos termos desta seção, respeitada a ordem cronológica.

12.13 A Administração somente efetuará o pagamento à proponente vencedora referente às Notas Fiscais ou documento de cobrança equivalente, estando vedada a negociação de tais títulos com terceiros.

12.14 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Fornecedor.

12.14.1 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

12.15 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

12.15.1 A Contratante, ao efetuar o pagamento à Contratada, fica obrigada a proceder à retenção do Imposto de Renda (IR) ao Município de São João da Barra.

12.16 Reajuste em caso de atraso no pagamento - Ocorrendo atraso no pagamento em que o Fornecedor não tenha de alguma forma concorrido para a mora, os valores devidos ao Fornecedor serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária.

Os encargos moratórios pelo atraso no pagamento serão calculados pela seguinte fórmula:

$$EM = N \times Vp \times (I / 365)$$

Onde:

EM = Encargos moratórios a serem pagos pelo atraso de pagamento;

N = Números de dias em atraso, contados da data limite fixada para pagamento e a data do efetivo pagamento;

Vp = Valor da parcela em atraso;

I = IPCA anual acumulado (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado do IBGE)/100.

12.17 O pagamento será efetuado à CONTRATADA de acordo com as ordens de fornecimento, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura a CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da prestação de serviço desde que não haja fator impeditivo por parte da licitante adjudicada.

12.18 Por ocasião da apresentação da nota fiscal, a empresa vencedora deverá anexar a cópia da **Certidão de Regularidade Perante a Fazenda Federal** obtido junto ao **RFB**, bem como do **CRF**, obtido perante o **FGTS (CEF)**, dentro dos seus respectivos prazos de validade. A não apresentação dos documentos citados implicará na retenção do pagamento.

12.19 Nenhum pagamento será efetuado à licitante adjudicada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com os pagamentos pendentes, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

12.20 Caso se faça necessária à reapresentação de qualquer documento, por culpa da fornecedora, o prazo de **30 (trinta) dias** recomeçará a ser contado a partir da data da respectiva reapresentação.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

13 DA REPACTUAÇÃO E REAJUSTE

13.1 Os preços contratados serão reajustados após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do CONTRATADO.

13.2 O interregno mínimo de 1 (um) para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado.

13.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir do fato gerador que deu ensejo ao último reajuste.

13.4 Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo- IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e para itens orçados através de tabelas oficiais, será utilizada a mesma tabela para fins de reajuste;

13.5 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice(s) de reajustamento, o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

13.5.1 Fica o CONTRATADO obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer, sendo adotado na aferição final o índice definitivo.

13.6 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

13.7 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13.8 O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação contratual, sob pena de preclusão.

13.8.1 Os efeitos financeiros do pedido de reajuste serão contados:

a) da data-base prevista no contrato, desde que requerido o reajuste no prazo de 60 (sessenta) dias da data de publicação do índice ajustado contratualmente;

b) a partir da data do requerimento do CONTRATADO, caso o pedido seja formulado após o prazo fixado na alínea a, acima, o que não acarretará a alteração do marco para cômputo da anualidade do reajustamento, já adotado no edital e no contrato.

13.9 Caso, na data de eventual prorrogação contratual, ainda não tenha sido divulgado o índice de reajuste, deverá, a requerimento do CONTRATADO, ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro do CONTRATADO, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.

13.10 A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento do reajuste solicitado tempestivamente, hipótese em que será concedido por meio de termo indenizatório.

13.11 O reajuste será realizado por apostilamento, se esta for a única alteração contratual a ser realizada.

13.12 O reajuste de preços não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei n.º 14.133/2021.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

13.13 Após a devida instrução do pedido de reajuste e a instauração do correspondente processo administrativo, a Administração terá o prazo de até 30 (trinta) dias para proferir decisão acerca do referido pedido, salvo prorrogação por igual período, desde que expressamente motivada.

14 DA EXECUÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAIS

14.1 O regime de execução contratual, o modelo de gestão e a fiscalização, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega e recebimento se submetem ao disposto no Termo de Referência no Anexo II deste Edital.

15 DA FORMALIZAÇÃO E ALTERAÇÃO DO CONTRATO

15.1 Após a homologação, a licitante vencedora será convocada para a celebração do contrato, no prazo e nos termos da minuta constante do ANEXO III deste edital, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei Federal nº 14.133, de 2021, e em outras legislações aplicáveis.

15.2 A convocação do adjudicatário se dará dentro do prazo de validade de sua proposta, por e-mail e/ou via telefone, ficando este obrigado a, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, entregar o contrato devidamente assinado pelo representante legal, podendo este prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado expressamente pela parte, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração.

15.3 Quando da ocasião da assinatura do contrato, deverão ser apresentados os documentos de Carteira de Identidade e o Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) do responsável pela assinatura do contrato. Se for procurador, apresentar, juntamente, a procuração comprovando o mandato.

15.4 A licitante vencedora ficará obrigada a, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, entregar o contrato devidamente assinado pelo representante legal, podendo este prazo ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado expressamente pela parte, durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado aceito pela Administração.

15.5 Como condição para celebração do contrato, a licitante vencedora deverá manter as mesmas condições de habilitação consignadas neste edital, as quais serão verificadas novamente no momento da assinatura do termo.

15.6 Caso a licitante vencedora não proceda a assinatura do instrumento contratual, estará caracterizado o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando a desistente às sanções legais cabíveis, especialmente as previstas neste edital de licitação, minuta de contrato e demais anexos.

15.7 Na hipótese de o vencedor da licitação não assinar o contrato no prazo e nas condições estabelecidas, o Agente de Contratação realizará a reabertura da Concorrência, examinando as ofertas subsequentes e a qualificação dos licitantes, na ordem de classificação, até a apuração de uma que atenda e proporcione a viabilização da contratação, nas condições propostas pelo licitante vencedor.

15.8 Caso nenhum dos licitantes aceite a contratação nos termos do subitem anterior, a Administração, observado o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital de licitação, poderá:

I- Convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário;

II- Adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

15.9 As sanções administrativas mencionadas no item 15.6 não serão aplicáveis aos licitantes remanescentes convocados na forma do inciso I do subitem anterior.

15.10 O contrato poderá ser alterado nos casos previstos no art. 124 da Lei 14.133/2021 e suas alterações, com as devidas justificativas e comprovações e mediante interesse da Contratante.

16 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1 Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

16.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

16.10 O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.sjb.rj.gov.br/site/licitacoes.

16.11 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1 ANEXO I - Documentação exigida para Habilitação

16.11.2 ANEXO II – Termo de Referência

16.11.3 ANEXO III - Modelo de apresentação da proposta

16.11.4 ANEXO IV – Minuta de Termo de Contrato

São João da Barra/RJ, 18 de fevereiro de 2025.

Marcela Nogueira Toledo

Secretária Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos
Matrícula 00921-01



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE
E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

ANEXO I DO EDITAL
DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO

1. DAS EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO DOS LICITANTES

1.1 A documentação relativa à **HABILITAÇÃO JURÍDICA** consistirá em:

- a) No caso de empresário individual: **inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis**, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- b) No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;
- c) Em se tratando de Micro empreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Micro empreendedor Individual - CCMEI, na forma da Resolução CGSIM nº 16, de 2009, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

1.2 A documentação relativa à **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA** consistirá em:

- a) Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, referente à matriz e, quando for o caso, igualmente da filial licitante, em data não anterior a 90 (noventa) dias da abertura da sessão pública deste procedimento, se outro prazo não constar do documento;
- b) **Balanco Patrimonial e Demonstração de Resultado do último exercício social**, a saber, dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, exigíveis e apresentados na forma da Lei, ou seja, **acompanhado de cópia dos termos: de abertura**, termo este que deverá constar autenticação da Junta Comercial ou de outro Órgão Competente de Registro de Comércio, e **de encerramento do Livro Diário do qual foram extraídos**, comprovando que a empresa possui patrimônio líquido positivo e boa situação financeira, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios comprovando:

- Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);
- Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado da contratação;
- Patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

1.3 A documentação relativa à **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA** consistirá em:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;
- b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Estadual ou Municipal, relativa ao domicílio ou sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de Certidão Conjunta de Débitos relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda;
- d) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;
- e) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal, relativa aos tributos relacionados com o objeto licitado;
- f) Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS);
- g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), nos termos da Lei nº 12.440, de 07 de julho de 2011;
- h) Em se tratando de microempresa, empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, desde que atendidos os demais requisitos do Edital, a(s) empresa(s) nesta condição será(ão) declarada(s) habilitada(s) sob condição de regularização da documentação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual prazo, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, para regularização da documentação, para pagamento ou parcelamento do débito e para emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa;
- i) A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

1.4 A documentação relativa à **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA EXIGIDA**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

PMSJB	Nº do Processo: 8856/2024
Fls.:	Rubrica:

1.4.1 A empresa deverá apresentar, no mínimo, 01 (um) atestado/declaração fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o Fornecedor já prestou serviço compatível com o licitado, de forma satisfatória.

1.4.2 O atestado/declaração deverá conter, no mínimo, o nome da empresa/órgão contratante e o nome e assinatura do responsável.

1.4.3 Para participar do certame, a licitante deverá comprovar aptidão técnica para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos ao objeto deste TR, pela demonstração de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissionais detentores de:

1.4.3.1 Títulos, devidamente reconhecidos por autoridades competentes, que demonstrem formação em nível superior, ou outro, nas múltiplas disciplinas de conhecimento necessárias ao Planejamento Sistemático da Conservação ou em áreas compatíveis, como discriminado no ANEXO II deste TR;

1.4.3.2 Registro definitivo no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica específica para este projeto, quando couber;

1.4.3.3 Atestados de responsabilidade técnica, ou, quando couber, publicação científica, pela execução de serviços de características semelhantes, em suas respectivas áreas de competência;

1.4.3.4 Em todos os casos serão aceitas certidões ou atestados referentes a serviços similares, não necessariamente idênticos, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior; e

1.4.4 No caso de formação de consórcio, as instituições proponentes deverão, em conjunto, atender aos pré-requisitos estabelecidos neste TR.

1.4.5 Na formação de Consórcio este deve ocorrer por meio de um contrato plurilateral, celebrado com até três (03) consorciadas, individualmente consideradas, porém de modo coordenado pela empresa líder a qual terá a responsabilidade técnica, mandatária ou representante da totalidade das consorciadas e poderá estar autorizada por meio do contrato de consórcio a expressar a vontade comum das consorciadas perante terceiros, para assumir os compromissos firmados neste TR.

1.4.6 Na formação de Consórcio, este deverá seguir o que está determinado no Art. 15 da Lei Geral de Licitações e Contratos Administrativos, a Lei nº 14.133/2021 que diz:

Art. 15. *Salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observadas as seguintes normas: I - comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados; II - indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração; III - admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado; IV - impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada; V - responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.*

§ 1º *O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I do caput deste artigo.*

§ 2º *A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.*

§ 3º *É indispensável a apresentação da documentação exigida de todas as empresas envolvidas no consórcio.*

§ 4º *É fundamental a apresentação do compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todos que participarão do consórcio das empresas.*

§ 5º *Com o consórcio firmado entre as empresas, cada qual deve indicar o propósito do consórcio, as obrigações de cada empresa, qual delas será a empresa líder e as respectivas responsabilidades técnicas.*



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

PMSJB	Nº do Processo: 8856/2024
Fls.:	Rubrica:

§ 6º Em relação a capacidade técnica e econômico-financeira dos consorciados, esta deverá ser comprovada e alcançada com a soma da capacidade de cada empresa participante deste consórcio, como descrito no inciso III do Art. 15 segundo a Lei nº 14.133/2021.

1.4.7 Critérios para avaliação da proposta

1.4.7.1 Para aferição da pontuação técnica, a Comissão Mista de Licitação analisará os documentos apresentados por cada uma das licitantes e atribuirá a pontuação à empresa e aos profissionais, separadamente, conforme cada um dos quadros abaixo.

Critérios Pontuação Máxima	Pontuação Máxima
A) Qualificação técnica da empresa	45
B) Qualificação da equipe técnica da empresa	35
C) Qualificação da proposta técnica	20
Pontuação máxima final	100

Ao final, a pontuação da empresa e dos profissionais será somada e dividida por dois. O resultado será a pontuação técnica final da licitante, atribuindo-lhes a Nota da Proposta Técnica (NPT), que poderá variar de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, de acordo com a pontuação dos quesitos básicos seguintes:

1.4.7.2 Serão desclassificadas tecnicamente as propostas técnicas que não obtiverem pelo menos 20% (vinte por cento) do item A e ou não obtiverem pelo menos 60% (sessenta por cento) dos quesitos B e C acima. Em caso de empate, será vencedora a proposta que obtiver a maior pontuação no critério A acima (Qualificação técnica da empresa). Persistindo o empate, serão verificados os itens B (Qualificação da equipe técnica da empresa) e C (qualificação da proposta técnica), nesta ordem. Se ainda assim persistir o empate, será realizado sorteio entre as empresas que obtiveram a maior pontuação.

1.4.8 Quesitos para a avaliação da qualificação técnica da empresa (pontuação máxima 45 pontos)

1.4.8.1 A formação da qualificação técnica da empresa observará os valores dispostos no quadro abaixo:

Critérios	Pontuação Unitária	Pontuação Máxima
Atuação em projetos de recuperação de praias na zona costeira brasileira	7	21
Atuação em projetos com uso de modelagem numérica e análise de processos e mapeamento de vulnerabilidade à erosão costeira	5	15
Atuação em projetos estruturais de engenharia costeira desenvolvidos em municípios costeiros brasileiros	3	9
Atuação em projetos de análise de risco no escopo dos cenários de emissões do IPCC	2	6
Atuação em ações de implementação do Projeto Orla em municípios costeiros brasileiros	1	3
Elaboração de planos, programas e projetos de gestão costeira na escala federal, estadual ou municipal	1	3

1.4.8.2 A comprovação das atividades especificadas nos critérios acima se dará mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por contratantes anteriores. Um mesmo atestado poderá conter várias competências e compreender mais de um item. Não serão admitidos Atestados de Capacidade Técnica baseados apenas na duração de trabalhos realizados pela Contratante, deverá constar o produto desenvolvido e ou serviço



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

PMSJB	Nº do Processo: 8856/2024
Fls.:	Rubrica:

fornecido. A critério da Contratante, poderá ser necessário diligenciar à pessoa jurídica indicada no Atestado de Capacidade Técnica visando obter informações objetivas sobre o serviço prestado.

1.4.9 Quesitos para a avaliação da qualificação da equipe técnica da empresa

1.4.9.1 Serão pontuados 27 (vinte e sete) profissionais conforme indicado no ANEXO II.

1.4.9.2 A experiência e a formação dos profissionais serão comprovadas mediante apresentação dos currículos e cópias dos diplomas/certificados, sendo exigida graduação plena como formação acadêmica mínima para todas as áreas temáticas e para algumas delas há exigência de especialização (mestrado e/ou doutorado).

A pontuação da empresa quanto à qualificação e à experiência da equipe técnica será a soma das pontuações individuais adquiridas pelos vinte e sete (27) profissionais indicados nominalmente nas funções para as quais estão se candidatando. A soma das pontuações dos 27 candidatos totalizará 81 pontos, no máximo, sendo que os pontos parciais não são acumulativos.

Indicador	Pontos
Cinco anos ou mais de experiência profissional para coordenadores de projetos	0,75
Três anos ou mais de experiência profissional para técnicos de projetos	0,25
Participação em até três trabalhos de características semelhantes, na respectiva área de atuação de cada profissional	1,0
Participação em mais de três trabalhos de características semelhantes, na respectiva área de atuação de cada profissional	1,5
Total	3,5

1.4.10 Quesitos para a qualificação da proposta técnica

1.4.10.1 Adequação da Proposta Técnica aos Objetivos Fixados no Termo de Referência (pontuação máxima: 15 pontos, com pontuação acumulativa)

Indicadores da proposta	Pontos
a) Adequação da proposta técnica às exigências deste termo de referência (elaboração da proposta em conformidade com as demandas dispostas neste TR)	10,0
b) Estrutura organizacional e adequação do perfil profissional de cada técnico à função proposta (Coerência entre a solução apresentada e a respectiva alocação de profissionais, atentando-se ao mínimo exigido, pelo menos)	5,0
Total	15,00

1.4.11 Julgamento das propostas comerciais

1.4.11.1 Após a análise e julgamento das Propostas Comerciais, será procedido o cálculo da Nota da Proposta de Preços - NPP de cada licitante, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NPP = 100 - ((P - 0,7M) \times 25 / (O - 0,7M))$$

Onde: NPP = Nota da Proposta de Preços;

P = Valor da proposta apresentada;

O = Valor dos serviços orçado pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra;

M = Média aritmética dos preços propostos pelos licitantes superiores a 50% do valor orçado pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

PMSJB	Nº do Processo: 8856/2024
Fls.:	Rubrica:

1.4.11.2 Para fins de pontuação, a NPP será limitada entre 0 (zero) e 100 (cem);

1.4.11.3 As notas finais da NPP terão até duas casas decimais, com arredondamento consoante à norma técnica da ABNT, NBR 5891 – Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

1.4.11.4. Poderá ser solicitado às licitantes, a comprovação da exequibilidade da proposta de preços.

1.4.12 Classificação das proponentes

1.4.12.1 A Nota Final (NF) dos licitantes, será calculada pela média ponderada dos valores das Propostas Técnica e Comerciais, da seguinte forma:

$$NF = \sum (FVT \times NT) + (FVP \times NP)$$

Onde:

NF = Nota Final do licitante;

FVT = fator de valoração para a proposta de técnica;

NT = nota da proposta técnica do licitante;

FVP = fator de valoração para a proposta de preço; e

NP = nota da proposta de preço do licitante.

Havendo empate, aplicar-se-ão os critérios de desempate estabelecidos na Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Todos os atos da presente licitação serão acessíveis ao público, salvo o conteúdo das propostas até a sua abertura. A Comissão de Licitação lavrará atas circunstanciadas de todas as sessões e elaborará os demonstrativos da apuração das propostas.

1.4.13 Monitoramento da execução do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para elaboração de projeto de contenção da Erosão Costeira no município de São João da Barra – RJ

1.4.13.1 O processo de acompanhamento e monitoramento do Estudo irá ocorrer por meio de um Comissão Avaliadora composta por pelo menos um consultor técnico indicado pela Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos, por pelo menos um pesquisador Ad Hoc com reconhecida competência da área e demais membros técnicos indicados por esta Secretaria.

1.4.13.2 O acompanhamento da Comissão irá ocorrer por meio da análise dos relatórios técnicos os quais deverão ser apresentados pela empresa (ou consórcio) a cada 3 meses seguidos por reuniões de apresentação dos resultados do Programa ao longo do seu processo de execução.

1.4.13.3. A análise e aprovação dos relatórios técnicos deverão ocorrer em até dez dias úteis (10) da entrega do Relatório.

1.4.13.4. Em caso de correção dos relatórios técnicos pela empresa, estes deverão ser realizados em até 10 dias úteis e deverão ser entregues a Comissão para avaliação e aprovação.

1.4.13.5 A apresentação técnica trimestral dos relatórios ocorrerá de acordo com o agendamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos com a presença dos representantes da Comissão.

1.4.14. A adoção da licitação tipo melhor técnica e Preço se insere no quadro consoante caput do art. 46 do Estatuto Federal das Licitações e Contratos, visto que é pretendido que o EVTEA possa responder ao problema apresentado através de um solução eficaz, e que deve ser avaliado pela sua natureza intelectual, em especial na elaboração dos estudos técnicos, cálculos, supervisão, gerenciamento, consultorias, modelagens e projetos básicos e executivos. Assim, será considerada a média ponderada das valorizações técnicas e de preço, segundo pesos fixados no ato convocatório.

Logo, temos a seguinte equação:

$$M = P \times p1=5 + T \times p2=5$$



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS

PMSJB	Nº do Processo: 8856/2024
Fls.:	Rubrica:

p1 + p2

Sendo:

M = Média ponderada

P = Preço;

T = Nota técnica;

p1 = Peso de preço;

p2 = Peso de T.



TERMO DE REFERÊNCIA

Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para elaboração de projeto de contenção da Erosão Costeira no município de São João da Barra – RJ em consonância com o Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018), bem como com a Lei 14.714/2023, a qual busca prevenir e controlar a erosão marítima e fluvial nos municípios da Zona Costeira brasileira.



SUMÁRIO

SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO RESUMIDA DO OBJETO

SEÇÃO 2 - REGIME DE FORNECIMENTO DE BENS OU SERVIÇOS

SEÇÃO 3 - DA DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

SEÇÃO 4 - ESCOPO DO ESTUDO

SEÇÃO 5 - PRODUTOS ESPERADOS

SEÇÃO 6 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA EXIGIDA

SEÇÃO 7 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

SEÇÃO 8 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

SEÇÃO 9 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

SEÇÃO 10 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

SEÇÃO 11 - DO VALOR ESTIMADO

SEÇÃO 12 - DO PAGAMENTO

SEÇÃO 13 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

SEÇÃO 14 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

SEÇÃO 15 - DO PRAZO DE VIGÊNCIA E REAJUSTE

SEÇÃO 16 – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

SEÇÃO 17 - DA FISCALIZAÇÃO

SEÇÃO 18 - DAS DISPOSIÇÕES ANTICORRUPÇÕES

SEÇÃO 19 - DO FORO

BIBLIOGRAFIA

GLOSSÁRIO

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ANEXO II – ETAPAS E PRAZOS



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo:

Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021 e com o DECRETO Nº 10.207, DE 27 DE JANEIRO DE 2023, o Termo de Referência é o documento necessário para a contratação de bens e serviços comuns, destinado a identificar as especificações do objeto e as condições da contratação e execução, devendo conter os elementos mínimos previstos na legislação.

Este Termo de Referência foi elaborado com base em estudo técnico preliminar, após o posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

SEÇÃO 1 - DESCRIÇÃO RESUMIDA DO OBJETO

O presente objeto busca a Contratação Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para elaboração de projeto de contenção da Erosão Costeira no município de São João da Barra – RJ em consonância com o Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018), bem como com a Lei 14.714/2023¹ a qual busca *prevenir e controlar a erosão marítima e fluvial nos municípios da Zona Costeira brasileira*.

SEÇÃO 2 - REGIME DE FORNECIMENTO DE BENS OU SERVIÇOS

Prestação de Serviços, nos termos do Cronograma constante neste TR.

SEÇÃO 3 - DA DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO

Para a descrição detalhada do objeto, faz-se as seguintes considerações:

3.1 A urgência da resolução dos problemas gerados ao longo de décadas na praia de Atafona e do Açú por meio de alternativas adaptativas, sustentáveis e seguras para um Programa de Contenção Costeira no município de São João da Barra – RJ somente serão possíveis tendo como base uma estratégia de gestão e governança integrada da costa do município por meio de medidas e respostas no âmbito e um planejamento de natureza estrutural e não-estrutural, que no seu conjunto, busque atender, não apenas

¹ Em consonância com a Lei 14.714/2023 a qual altera a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, para incluir como diretriz do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) o controle da erosão marítima e fluvial: Art. 1º O caput do art. 5º da Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 5º O PNGC será elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem, entre outros, os seguintes aspectos: urbanização, ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; prevenção e controle de erosão marítima, erosão fluvial de Municípios da Zona Costeira e inundação costeira; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

as relações temporais de causa e efeito da magnitude do problema, mas também por meio de soluções adaptativas, sustentáveis e seguras de curto, médio e longo prazo.

3.2 Que o Plano Nacional de Adaptação de Mudança do Clima no seu Capítulo estratégia para a Zona Costeira ao avaliar o “Grau de Vulnerabilidade das Zonas Costeiras aos efeitos da Mudança do Clima nas diferentes regiões brasileiras” (pg. 246) enfatiza e exemplifica que:

“para a Região Sudeste, os graus de risco mais elevados estão relacionados a fenômenos potenciais de inundação em terrenos baixos na linha de costa, com adensamento populacional mais elevado que a média de ocupação para a região. As localidades com classificação de vulnerabilidade média a muito alta são: Rio Doce, Região da Grande Vitória e as áreas interiores da drenagem do Rio Paraíba do Sul” as quais situam-se os Distritos de Atafona e Açú.

3.3 A urgência de contratação de uma empresa para estabelecer a melhor proposta para conter os problemas erosivos no município de São João da Barra, principalmente nos Distritos de Atafona e do Açú é premente em virtude da costa do município, localizado no compartimento da planície costeira do rio Paraíba do Sul (da foz do rio Paraíba do Sul à foz do rio Macaé) (Dieter et al., 2018), há décadas passa por um significativo processo erosivo reconhecido no Brasil, e até mesmo no exterior. Tal fato tem gerado problemas e conflitos os quais tem afetado diretamente a vida de moradores locais, segundos-residentes e turistas, bem como passa a ser um detrator da paisagem costeira o qual tem afastado investimentos nas áreas do turismo, comércio e serviços, lazer, e inclusive com o empobrecimento das comunidades tradicionais pesqueiras, bem como com efeito direto na diminuição da arrecadação de impostos (IPTU e ITBI) além da desvalorização imobiliária municipal.

3.4 As áreas de influências diretas do fenômeno da erosão costeira atingem diretamente 02(dois) Distritos, sendo o Açú, que se situa ao lado do Complexo Portuário Porto do Açú e no Distrito de Atafona, o qual se encontra na faixa de marinha com interferência direta do Rio Paraíba do Sul, sendo ambos de responsabilidade da Secretaria de Coordenação e Governança da Secretaria do Patrimônio da União (SPU) por serem de domínio da União.

3.5 O Ministério Público Federal da Procuradoria da República no Município de Campos – RJ mediante ao Processo P.A. nº 1.30.002.000055/2019-23 estruturou um grupo de trabalho interdisciplinar e integrado por especialistas do Ministério Público da União – Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente; Ministérios Públicos Federal e Estadual, Secretaria Nacional de Defesa Civil, Instituto Estadual do Ambiente (INEA/RJ), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias (INPH), Universidade Federal Fluminense (UFF) - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Movimento SOS-ATAFONA e a Prefeitura Municipal de São João da Barra/RJ, com objetivo de construir uma solução conjunta e técnica para a questão do processo de erosão costeira em São João da Barra/RJ, no entanto urge ainda um estudo integrado



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

e detalhado com a finalidade de propor uma solução sustentável e mais definitiva para os problemas e conflitos, os quais já duram décadas.

3.6 Três (03) propostas técnicas já foram apresentadas e analisadas pela Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente, conforme designado Ministério Público Federal (MPF) para mitigar o fenômeno da erosão costeira na Praia de Atafona, compreendendo:

- O documento “Anteprojeto de proteção e restauração da praia de Atafona – Município de São João da Barra – RJ”, de maio de 2015, elaborado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias – INPH;
- O Relatório Técnico nº 01/2018, de agosto de 2018, elaborado pelo Professor Dr. Eduardo Manuel Rosa Bulhões da Universidade Federal Fluminense (UFF);
- O documento “Anteprojeto de engenharia e meio ambiente das obras de recuperação ambiental da praia de Atafona, Município de São João da Barra/RJ” de junho de 2019, elaborado pelo Engenheiro Rogério Ribeiro.

Como conclusão do Parecer Técnico nº 845/2020- SPPEA, pertinente ao Processo P.A. nº 1.30.002.000055/2019-23, emitido pela Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente, vinculada pela Secretaria de Perícia, Pesquisa e Análise Centro Nacional de Perícia que sugeriu a elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental, tendo em vista que a problemática abarca uma complexidade de questões que não pode ser atendida pelas propostas que careçam de uma análise sistêmica de diferentes variáveis sociais, ambientais, econômica e técnicas, sendo assim o presente TR busca dar início a esse processo de tomada de decisão.

3.7 Reitera-se que apesar das três (03) propostas técnicas apresentadas e analisadas pela Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente, conforme designado Ministério Público Federal (MPF) para mitigar o fenômeno da erosão costeira na Praia de Atafona, estas ainda são inconclusivas, pois solicitam a necessidade de estudos detalhados para entender a realidade do problema. Inúmeros artigos durante décadas também relatam a necessidade de aprofundar os estudos na região para um diagnóstico realista e que considere também os cenários de mudanças do clima traçados pelo Painel Intergovernamental de Mudanças do Clima – IPCC tendo como base o ano de 2100.

3.8 Dieter et al. (2018) esclarecem que este setor costeiro é provavelmente a área com o maior número de estudos científicos no estado do Rio de Janeiro ao longo de décadas. Dias e Gorini (1980); Dominguez et al. (1981); Martin et al. (1984); Silva (1987); Argento (1989); Bastos (1997); Bastos & Silva (2000); Noronha (2003); Noronha (2007); Ribeiro et al. (2004); Vasconcelos et al., (2004); Vasconcelos et al. (2005); Ribeiro et al. (2005); Gonçalves & Silva (2005); Fernandez et al. (2006); Ribeiro et al. (2008); Machado (2009); Rocha (2009); INPH (2015); Lämmle & Bulhões (2018); Vasconcelos et al. (2021); Fernandez & Rocha (2022); Machado et al. (2024) entre inúmeros outros, ao longo das últimas décadas, realizaram estudos relevantes com o



intuído de entender os processos atuantes na região. No entanto, segundo Dieter et al. (2018), as razões desta erosão localizada não estão totalmente esclarecidas, mas a redução das descargas fluviais líquidas e sólidas, principalmente após a derivação das águas para o sistema Lajes-Guandu na Barragem de Santa Cecília localizada 382 km a montante da desembocadura, alterou a interação entre o rio e o oceano. Logo, urge um levantamento sistemático de dados, elaboração de modelos, desenvolvimento de planos, programa e projetos com alternativas adaptativas, sustentáveis e seguras tendo em vista a situação de vulnerabilidade e risco da população sanjoanense e do enfrentamento das ameaças climáticas.

3.9 Apesar de inúmeros estudos acadêmicos realizados ao longo de décadas, bem como das propostas apresentadas, infelizmente estas ainda são inconclusivas, pois em alguns casos, são recomendados uma coleta significativa de dados para os processos de tomada de decisão para conter o processo erosivo, bem como existe uma insuficiência de estudos no que se refere ao que fazer na área da orla a qual centenas de edificações já foram perdidas ou estão severamente ameaçadas e vulneráveis. Azevedo (2004), já chamava a atenção diante do cenário dramático em Atafona, com destruição, desde a década de 1950, pela ação efetiva das ondas, de 183 construções, distribuídas em 14 quadras. Ribeiro et al. (2003), também já destacavam a importância de uma futura recuperação ou restituição do patrimônio histórico imobiliário, possível de ser perdido pela ação das ondas. Naquele ano foi realizado o cadastramento de, aproximadamente, 300 casas na frente erosiva e na área urbana compreendida entre o pontal de Atafona e o Corpo de Bombeiros, distribuídas numa extensão de 4 km. O cadastramento consistiu no posicionamento com GPS da casa com fotografia panorâmica digital com perspectiva frontal. No entanto, fica evidente que tais estudos partem de diagnósticos, mas sem estabelecer um plano de ação para a resolução dos conflitos e problemas gerados, bem como não estabelecem caminhos para uma adoção política decisória para que possam ser implementados planos, programa ou projetos para mitigar ou compensar os problemas levantados.

3.10 Destaca-se que na porção ao sul do Complexo Porto do Açu, Lämmle & Bulhões (2018) avaliaram que neste Distrito ao analisar o RIMA - Relatório de Impacto Ambiental (RIMA, 2011), produzido para o licenciamento ambiental:

... foi verificado que está previsto um processo erosivo decorrente das intervenções físicas que seriam realizadas no ambiente costeiro local para viabilizar o empreendimento. Por exemplo, na página 68 do relatório está indicado que um dos impactos ambientais previstos seria a “alteração da hidrodinâmica marinha e dos processos de erosão e sedimentação praial”. O fato é que apesar do relatório apontar para as alterações, o mesmo não faz projeções de cenários futuros e não considera que os impactos seriam iniciados e intensificados em um espaço de tempo tão curto. Além de destacar os impactos, caberia mencionar que, para este tipo de mudança, devem ser feitos monitoramentos constantes que possibilitem realizar ações a fim de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

neutralizar as alterações na linha de costa. É necessária a realização de novos estudos sobre a localidade do Porto do Açu, pois por ser um contexto novo, ainda não há uma produção científica suficiente para entender todas as fragilidades e consequências que a construção do porto irá causar. A partir da geração de conhecimento, torna-se possível gerar e aplicar medidas para diminuir os impactos diretos decorrentes do complexo portuário. É importante que sejam feitos monitoramentos constantes para conseguir entender e agir sobre as alterações que estão ocorrendo, além de gerar resultados que sejam devidamente publicados, a fim de expandir a fronteira do conhecimento e possibilitar novas contribuições para a área de estudo deste trabalho, de modo a evitar a persistência do processo e sua intensificação. É importante também que sejam feitos levantamentos sobre as perdas já ocorridas na infraestrutura urbana das comunidades que vivem nas proximidades do empreendimento e sobre unidades residenciais que estejam mais próximas da linha da costa.

3.11. Fundamental estabelecer também a relação porto-cidade, no caso Porto do Açu e o Município de São João da Barra, onde em 2022 o Porto de Açu realizou o estudo: *Porto de Açu – Avaliação dos Riscos Climáticos, o qual objetivou estabelecer uma “Estratégia de Sustentabilidade e melhores práticas de gestão de riscos da mudança climática no Porto do Açu”*. Segundo o documento o objetivo da proposta está em garantir a ocupação ordenada e o desenvolvimento sustentável do Açu, onde a Administração Portuária desenvolveu seu Plano Diretor, que define critérios urbanos, econômicos e ambientais alinhados com as regulamentações municipais e estaduais com um horizonte até o ano de 2050. Tais análises buscaram avaliar os impactos potenciais dos efeitos da mudança climática nas operações e infraestrutura do porto, concentrando-se nos efeitos da mudança do nível do mar, ventos, ondas e regimes de precipitação avaliou entre os aspectos relacionados à resiliência à mudança climática. Os resultados também indicam que possivelmente mudanças mais relevantes são esperadas a longo prazo (ou seja, 2070+) em condições de nível médio do mar, vento e precipitação. No entanto, o referido estudo não faz menção significativa na relação entre o porto com o município de São João da Barra, mas estabelece a necessidade de medidas estruturais e não-estruturais. Assim considera a importância de:

Realizar medições adicionais para aumentar ainda mais a compreensão da dinâmica sedimentológica na área portuária e em torno dela e associar com os estudos desenvolvidos pela Fundação Coppetec (2021), e avaliar especificamente a influência do rio Paraíba do Sul na região (contribuição de sedimentos e enchentes).

3.12. Frente aos inúmeros estudos já realizados por universidades, instituições e fundações de pesquisas, empresas de consultorias, as quais têm sido por vezes inconclusivas, e por vezes solicitam-se estudos complementares para soluções mais definitivas, que o presente TR tenha como resultado uma proposta técnica de proteção costeira e que esta possa trazer ao município de São João da Barra uma relação de custo e benefício positiva quanto ao: 1. custo de implantação das medidas de



recuperação e proteção; 2. custo de manutenção; 3. disponibilidade do material necessário para conter a erosão; 4. impacto ambiental e durabilidade da obra; 5. capacidade de resiliência e adaptação às mudanças do clima; 6. bem-estar e segurança para a população; 7. Eficácia e efetividade nas ações das diversas secretarias que compõe a prefeitura com a finalidade de que a administração municipal possa se ater em ações de um desenvolvimento sustentável e de longo prazo para os munícipes.

3.13. Segundo Brasil (2018), um estudo desta natureza deve apontar a viabilidade de execução da obra pretendida, isto é, irá avaliar a abrangência do quadro erosivo e as possíveis soluções técnicas para o problema apresentado. Da mesma forma, o presente Estudo de Viabilidade Técnico, Econômico e Ambiental - EVTEA deve também definir a viabilidade técnica e econômica do empreendimento a ser avaliado por meio dos resultados a serem obtidos. Embora o foco do estudo seja os quesitos técnicos e econômicos, é fundamental agregar o componente ambiental na comparação das alternativas, em especial as Soluções baseadas da Natureza – SbN, o Plano Nacional de Adaptação, bem como ações de proteção às comunidades tradicionais, entre outras ações que possam estabelecer um estudo de caso para ser replicado em outras regiões brasileiras, e inclusive em escala internacional. A realização de qualquer intervenção sem o devido planejamento poderá gerar impactos ambientais não previstos, cujo responsável estará sujeito às sanções penais e administrativas previstas na Lei dos Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605, de 12/02/1998).

3.14. A presente proposta pretende assim estabelecer no município de São João da Barra – RJ um programa de gestão costeira integrada por meio do reconhecimento das potencialidades e fragilidades do território, da participação social, da integração de políticas públicas ambientais, urbana e setoriais, e de um forte processo de governança no qual a sociedade, governos e iniciativa privada possam estabelecer caminhos seguros para um desenvolvimento sustentável duradouro.

SEÇÃO 4 - ESCOPO DO ESTUDO

4.1 A presente proposta para o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental - EVTEA tem caráter interdisciplinar que objetiva um programa de gestão e governança costeira integrada baseada em resultados que possam estar inseridos em uma perspectiva de adaptação às mudanças do clima estruturadas no âmbito do ciclo político (desde a elaboração de um diagnóstico socioambiental e econômico), bem como por meio de um processo de planejamento (planos de ação com diretrizes) eficaz e efetivo. Esta deve ainda possibilitar que nas fases ulteriores possam objetivar a implementação de ações e de processos avaliativos sustentáveis para o município de São João da Barra – RJ.

Para isso, a proposta objetiva atender aos seguintes processos (Figura 1 e 2):



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

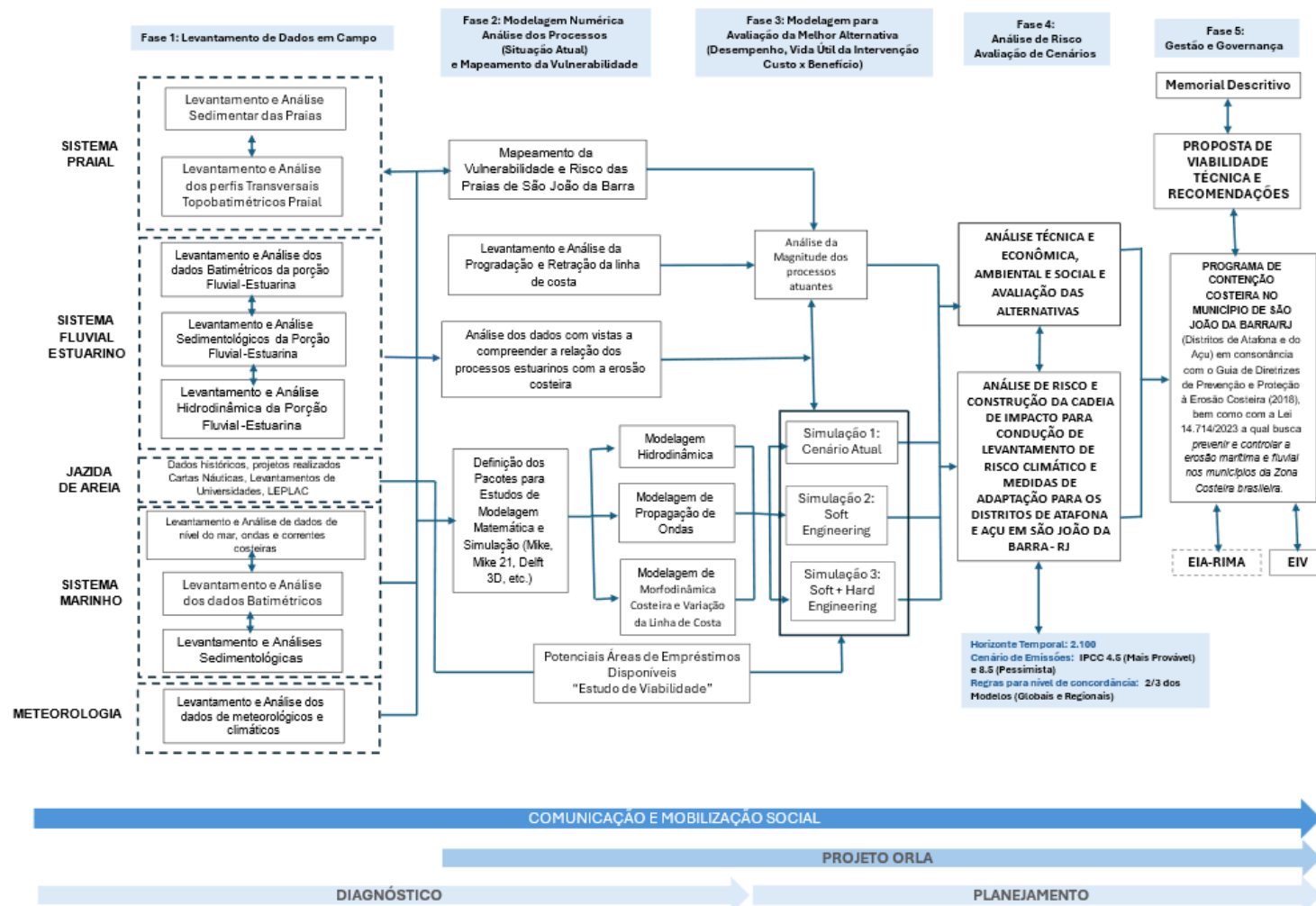


Figura 1: Fluxograma para avaliação do processo erosivo dos Distritos de Atafona e Açú com proposta de um programa de contenção costeira.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

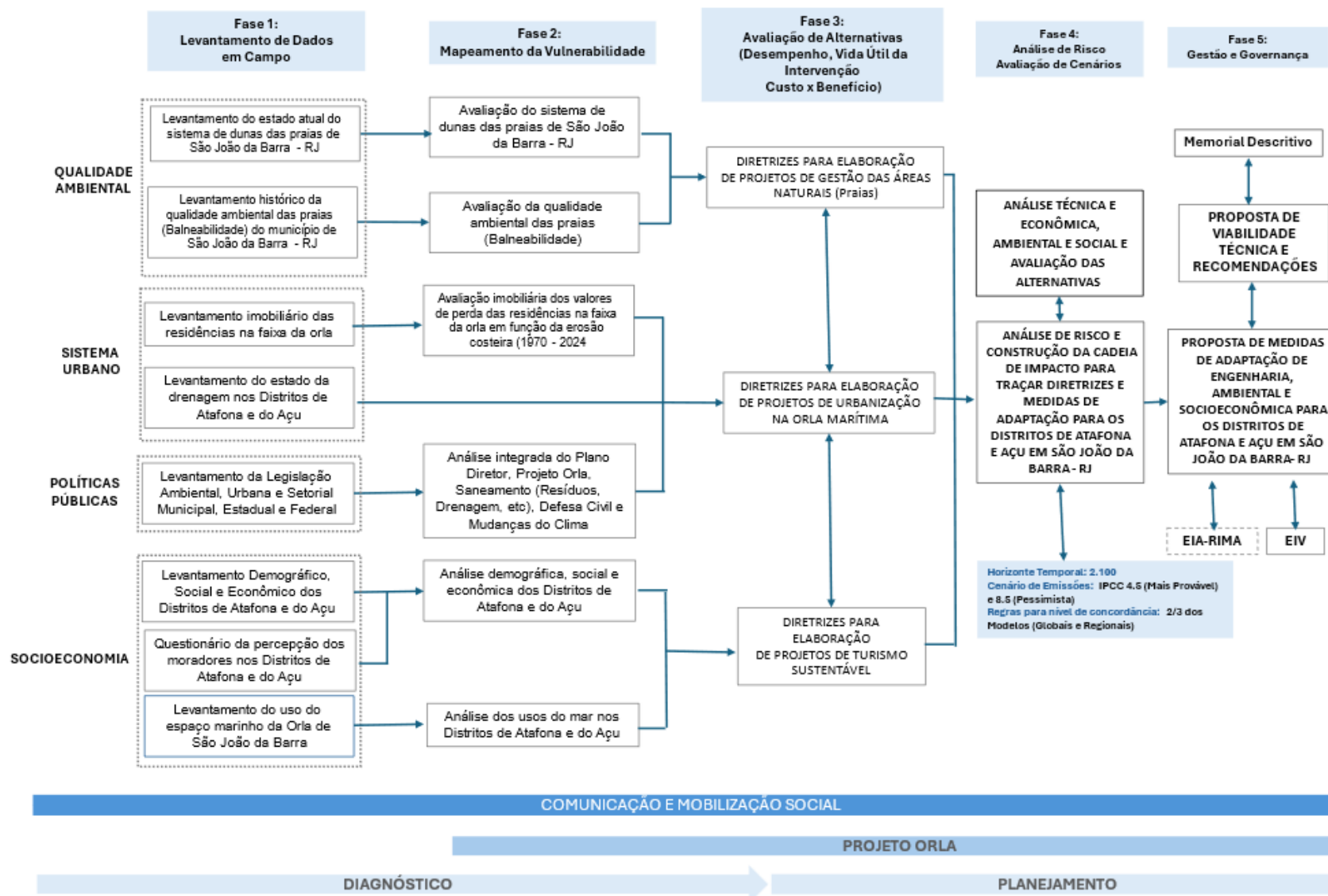


Figura 2: Fluxograma para avaliação socioeconômica e ambiental com proposta de medidas de adaptação às mudanças do clima.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

A presente proposta tem como base o ciclo político de um processo de uma gestão costeira integrada, sendo assim a empresa vencedora deverá apresentar como resultado as etapas de adoção (política e financeira), bem como a implementação detalhada das ações a serem executadas e um programa de monitoramento de curto, médio e longo prazo com respectivas responsabilidades administrativas, institucionais e legais para a sua consecução. A presente proposta contempla as seguintes etapas:

Diagnóstico: Levantamento de dados em campo para análise das condições atuais da área de estudo, incluindo:

- ✓ Caracterização do sistema praial, fluvial e estuarino, marinho, meteorológico;
- ✓ Proposta de jazida de areia, segundo diagnóstico realizado, tendo como referência os passos preconizados pelo Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (GI-GERCO, 2018);
- ✓ Identificação dos principais processos erosivos e suas causas;
- ✓ Avaliação dos impactos socioeconômicos e ambientais da erosão;
- ✓ Avaliação da qualidade ambiental, do sistema socioeconômico e urbano;
- ✓ Avaliar a integração das políticas públicas para os processos decisórios; e
- ✓ Análise das intervenções anteriores e seus resultados.

Proposição de Alternativas: Elaboração de diferentes propostas de contenção costeira, considerando:

- ✓ Soluções baseadas na Natureza - SbN;
- ✓ Soluções estruturais; e
- ✓ Soluções híbridas.

Análise Técnica e Econômica: Avaliação da viabilidade técnica e econômica de cada alternativa, incluindo:

- ✓ Dimensionamento e detalhamento das obras e serviços;
- ✓ Estimativa de custos de implantação e manutenção;
- ✓ Análise de custos e benefícios; e
- ✓ Avaliação da eficácia e durabilidade das soluções.

Análise Ambiental: Avaliação dos impactos ambientais de cada alternativa, incluindo:

- ✓ Elaboração de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), caso necessário; e
- ✓ Proposição de medidas mitigadoras e compensatórias.

Análise Urbana: Avaliação dos impactos urbanos de cada alternativa, incluindo

- ✓ Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)

Análise Social: Avaliação dos impactos sociais de cada alternativa, incluindo:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

- ✓ Consulta pública com a comunidade afetada; e
- ✓ Análise da aceitação social das propostas.

Recomendações: Apresentação das alternativas mais adequadas, considerando os critérios técnicos, econômicos, ambientais e sociais.

SEÇÃO 5 - PRODUTOS ESPERADOS:

São esperados para o EVTEA os seguintes produtos:

- ✓ Relatório Técnico: Apresentando o diagnóstico, as alternativas propostas, as análises técnica, econômica, ambiental e social, e a recomendação final.
- ✓ Memorial Descritivo: Detalhamento técnico de cada alternativa proposta, incluindo plantas, cortes, perfis e especificações de materiais.
- ✓ Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV): Analisando os impactos das propostas nas áreas vizinhas, conforme legislação do município de São João da Barra.
- ✓ EIA/RIMA (caso necessário): Conforme exigências do órgão ambiental competente.
- ✓ Orçamento Detalhado: Discriminando os custos de implantação e manutenção de cada alternativa.

SEÇÃO 6 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA EXIGIDA

6.1 A empresa deverá apresentar, no mínimo, 01 (um) atestado/declaração fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que o Fornecedor já prestou serviço compatível com o licitado, de forma satisfatória.

6.2 O atestado/declaração deverá conter, no mínimo, o nome da empresa/órgão contratante e o nome e assinatura do responsável.

6.3 Para participar do certame, a licitante deverá comprovar aptidão técnica para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos ao objeto deste TR, pela demonstração de possuir em seu quadro, na data prevista para entrega da proposta, profissionais detentores de:

6.3.1 Títulos, devidamente reconhecidos por autoridades competentes, que demonstrem formação em nível superior, ou outro, nas múltiplas disciplinas de conhecimento necessárias ao Planejamento Sistemático da Conservação ou em áreas compatíveis, como discriminado no ANEXO II deste TR;

6.3.2 Registro definitivo no respectivo Conselho Profissional e Anotação de Responsabilidade Técnica específica para este projeto, quando couber;

6.3.3 Atestados de responsabilidade técnica, ou, quando couber, publicação científica, pela execução de serviços de características semelhantes, em suas respectivas áreas de competência;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

6.3.4 Em todos os casos serão aceitas certidões ou atestados referentes a serviços similares, não necessariamente idênticos, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior; e

6.4 No caso de formação de consórcio, as instituições proponentes deverão, em conjunto, atender aos pré-requisitos estabelecidos neste TR.

6.5 Na formação de Consórcio este deve ocorrer por meio de um contrato plurilateral, celebrado com até três (03) consorciadas, individualmente consideradas, porém de modo coordenado pela empresa líder a qual terá a responsabilidade técnica, mandatária ou representante da totalidade das consorciadas e poderá estar autorizada por meio do contrato de consórcio a expressar a vontade comum das consorciadas perante terceiros, para assumir os compromissos firmados neste TR.

6.6 Na formação de Consórcio, este deverá seguir o que está determinado no Art. 15 da Lei Geral de Licitações e Contratos Administrativos, a Lei nº 14.133/2021 que diz:

***Art. 15.** Salvo vedação devidamente justificada no processo licitatório, pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observadas as seguintes normas: I - comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados; II - indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração; III - admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado; IV - impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada; V - responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.*

§ 1º O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I do caput deste artigo.

§ 2º A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

§ 3º É indispensável a apresentação da documentação exigida de todas as empresas envolvidas no consórcio.

§ 4º É fundamental a apresentação do compromisso de constituição de consórcio, subscrito por todos que participarão do consórcio das empresas.

§ 5º Com o consórcio firmado entre as empresas, cada qual deve indicar o propósito do consórcio, as obrigações de cada empresa, qual delas será a empresa líder e as respectivas responsabilidades técnicas.

§ 6º Em relação a capacidade técnica e econômico-financeira dos consorciados, esta deverá ser comprovada e alcançada com a soma da capacidade de cada empresa participante deste consórcio, como descrito no inciso III do Art. 15 segundo a Lei nº 14.133/2021.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

6.7 Critérios para avaliação da proposta

6.7.1 Para aferição da pontuação técnica, a Comissão Mista de Licitação analisará os documentos apresentados por cada uma das licitantes e atribuirá a pontuação à empresa e aos profissionais, separadamente, conforme cada um dos quadros abaixo.

Critérios Pontuação Máxima	Pontuação Máxima
A) Qualificação técnica da empresa	45
B) Qualificação da equipe técnica da empresa	35
C) Qualificação da proposta técnica	20
Pontuação máxima final	100

Ao final, a pontuação da empresa e dos profissionais será somada e dividida por dois. O resultado será a pontuação técnica final da licitante, atribuindo-lhes a Nota da Proposta Técnica (NPT), que poderá variar de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, de acordo com a pontuação dos quesitos básicos seguintes:

6.7.2 Serão desclassificadas tecnicamente as propostas técnicas que não obtiverem pelo menos 20% (vinte por cento) do item A e ou não obtiverem pelo menos 60% (sessenta por cento) dos quesitos B e C acima. Em caso de empate, será vencedora a proposta que obtiver a maior pontuação no critério A acima (Qualificação técnica da empresa). Persistindo o empate, serão verificados os itens B (Qualificação da equipe técnica da empresa) e C (qualificação da proposta técnica), nesta ordem. Se ainda assim persistir o empate, será realizado sorteio entre as empresas que obtiveram a maior pontuação.

6.8 Quesitos para a avaliação da qualificação técnica da empresa (pontuação máxima 45 pontos)

6.8.1 A formação da qualificação técnica da empresa observará os valores dispostos no quadro abaixo:

Critérios	Pontuação Unitária	Pontuação Máxima
Atuação em projetos de recuperação de praias na zona costeira brasileira	7	21
Atuação em projetos com uso de modelagem numérica e análise de processos e mapeamento de vulnerabilidade à erosão costeira	5	15
Atuação em projetos estruturais de engenharia costeira desenvolvidos em municípios costeiros brasileiros	3	9
Atuação em projetos de análise de risco no escopo dos cenários de emissões do IPCC	2	6
Atuação em ações de implementação do Projeto Orla em municípios costeiros brasileiros	1	3
Elaboração de planos, programas e projetos de gestão costeira na escala federal, estadual ou municipal	1	3



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

6.8.2 A comprovação das atividades especificadas nos critérios acima se dará mediante a apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por contratantes anteriores. Um mesmo atestado poderá conter várias competências e compreender mais de um item. Não serão admitidos Atestados de Capacidade Técnica baseados apenas na duração de trabalhos realizados pela Contratante, deverá constar o produto desenvolvido e ou serviço fornecido. A critério da Contratante, poderá ser necessário diligenciar à pessoa jurídica indicada no Atestado de Capacidade Técnica visando obter informações objetivas sobre o serviço prestado.

6.9 Quesitos para a avaliação da qualificação da equipe técnica da empresa

6.9.1 Serão pontuados 27 (vinte e sete) profissionais conforme indicado no ANEXO II.

6.9.2 A experiência e a formação dos profissionais serão comprovadas mediante apresentação dos currículos e cópias dos diplomas/certificados, sendo exigida graduação plena como formação acadêmica mínima para todas as áreas temáticas e para algumas delas há exigência de especialização (mestrado e/ou doutorado).

A pontuação da empresa quanto à qualificação e à experiência da equipe técnica será a soma das pontuações individuais adquiridas pelos vinte e sete (27) profissionais indicados nominalmente nas funções para as quais estão se candidatando. A soma das pontuações dos 27 candidatos totalizará 81 pontos, no máximo, sendo que os pontos parciais não são acumulativos.

Indicador	Pontos
Cinco anos ou mais de experiência profissional para coordenadores de projetos	0,75
Três anos ou mais de experiência profissional para técnicos de projetos	0,25
Participação em até três trabalhos de características semelhantes, na respectiva área de atuação de cada profissional	1,0
Participação em mais de três trabalhos de características semelhantes, na respectiva área de atuação de cada profissional	1,5
Total	3,5

6.10 Quesitos para a qualificação da proposta técnica

6.10.1 Adequação da Proposta Técnica aos Objetivos Fixados no Termo de Referência (pontuação máxima: 15 pontos, com pontuação acumulativa)

Indicadores da proposta	Pontos
a) Adequação da proposta técnica às exigências deste termo de referência (elaboração da proposta em conformidade com as demandas dispostas neste TR)	10,0
b) Estrutura organizacional e adequação do perfil profissional de cada técnico à função proposta (Coerência entre a solução apresentada e a respectiva alocação de profissionais, atentando-se ao mínimo exigido, pelo menos)	5,0



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Total	15,00
-------	-------

6.11 Julgamento das propostas comerciais

6.11.1 Após a análise e julgamento das Propostas Comerciais, será procedido o cálculo da Nota da Proposta de Preços - NPP de cada licitante, de acordo com a seguinte fórmula:

$$NPP = 100 - ((P - 0,7M) \times 25 / (O - 0,7M))$$

Onde: NPP = Nota da Proposta de Preços;

P = Valor da proposta apresentada;

O = Valor dos serviços orçado pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra;

M = Média aritmética dos preços propostos pelos licitantes superiores a 50% do valor orçado pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra

6.11.2 Para fins de pontuação, a NPP será limitada entre 0 (zero) e 100 (cem);

6.11.3 As notas finais da NPP terão até duas casas decimais, com arredondamento consoante à norma técnica da ABNT, NBR 5891 – Regras de Arredondamento na Numeração Decimal.

6.11.4. Poderá ser solicitado às licitantes, a comprovação da exequibilidade da proposta de preços.

6.12 Classificação das proponentes

6.12.1 A Nota Final (NF) dos licitantes, será calculada pela média ponderada dos valores das Propostas Técnica e Comerciais, da seguinte forma:

$$NF = \sum (FVT \times NT) + (FVP \times NP)$$

Onde:

NF = Nota Final do licitante;

FVT = fator de valoração para a proposta de técnica;

NT = nota da proposta técnica do licitante;

FVP = fator de valoração para a proposta de preço; e

NP = nota da proposta de preço do licitante.

Havendo empate, aplicar-se-ão os critérios de desempate estabelecidos na Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Todos os atos da presente licitação serão acessíveis ao público, salvo o conteúdo das propostas até a sua abertura. A Comissão de Licitação lavrará atas circunstanciadas de todas as sessões e elaborará os demonstrativos da apuração das propostas.



6.13 Monitoramento da execução do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental para elaboração de projeto de contenção da Erosão Costeira no município de São João da Barra – RJ

6.13.1 O processo de acompanhamento e monitoramento do Estudo irá ocorrer por meio de uma Comissão Avaliadora composta por pelo menos um consultor técnico indicado pela Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos, por pelo menos um pesquisador Ad Hoc com reconhecida competência da área e demais membros técnicos indicados por esta Secretaria.

6.13.2 O acompanhamento da Comissão irá ocorrer por meio da análise dos relatórios técnicos os quais deverão ser apresentados pela empresa (ou consórcio) a cada 3 meses seguidos por reuniões de apresentação dos resultados do Programa ao longo do seu processo de execução.

6.13.3. A análise e aprovação dos relatórios técnicos deverão ocorrer em até dez dias úteis (10) da entrega do Relatório.

6.13.4. Em caso de correção dos relatórios técnicos pela empresa, estes deverão ser realizados em até 10 dias úteis e deverão ser entregues à Comissão para avaliação e aprovação.

6.13.5 A apresentação técnica trimestral dos relatórios ocorrerá de acordo com o agendamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos com a presença dos representantes da Comissão.

6.14. A adoção da licitação tipo melhor técnica e Preço se insere no quadro consoante caput do art. 46 do Estatuto Federal das Licitações e Contratos, visto que é pretendido que o EVTEA possa responder ao problema apresentado através de uma solução eficaz, e que deve ser avaliado pela sua natureza intelectual, em especial na elaboração dos estudos técnicos, cálculos, supervisão, gerenciamento, consultorias, modelagens e projetos básicos e executivos. Assim, será considerada a média ponderada das valorizações técnicas e de preço, segundo pesos fixados no ato convocatório.

Logo, temos a seguinte equação:

$$M = \frac{P \times p1 + T \times p2}{p1 + p2}$$

Sendo:

M = Média ponderada

P = Preço;

T = Nota técnica;

p1 = Peso de preço;

p2 = Peso de T.

7. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO



Fase Diagnóstico (Levantamento de Dados)

7.1 Sistema Praial

7.1.1 Levantamento e Análise dos perfis Transversais Topobatimétricos Praial

O levantamento do perfil praial nos Distritos de Atafona e do Açu tem como objetivos:

- Caracterizar morfologicamente e texturalmente as praias;
- Caracterizar a circulação costeira associada ao transporte longitudinal nas praias (correntes de deriva litorânea);
- Identificar os principais indicadores de erosão costeira e estabelecer a classificação de risco de cada praia;
- Caracterizar a dinâmica de sedimentação das praias de estudo;
- Analisar possíveis modificações na dinâmica sedimentar das praias; e
- Propor medidas mitigadoras e/ou compensatórias por setores avaliados.

7.1.1.1 Atividades a serem realizadas:

- Ao longo do Distrito de Atafona deverá ser realizado um perfil de praia a cada 50 metros de distância de espaçamento, sendo que o perfil deverá ser iniciado a partir da Barra do rio Paraíba do Sul até a barra da Lagoa de Grussaí;
- Ao sul da barra da Lagoa de Grussaí até a estrutura do enrocamento do Porto Açu o perfil de praia deverá ser realizado com espaçamentos de 200 metros; e
- A partir dos Cantos das Pedras (Praia do Açu) até a divisa sul do município de Campos deverá ser realizado um perfil de praia a cada 50 metros de distância de espaçamento entre cada um deles.
- Devem ser realizadas campanhas trimestrais ao longo de 12 meses, a fim de obter a variabilidade relacionada às estações do ano. Totalizando 4 campanhas de Perfis praias topobatimétricos, de coleta sedimentar e de indicadores de erosão costeira.

Concomitante ao levantamento do perfil praial deverá ser coletada amostras simples de sedimento na face da praia para análise granulométrica e identificação de indicadores de erosão em cada localização dos perfis.

7.1.1.1.1 Perfis praias Topobatimétricos

Deverão ser implantados marcos topográficos georreferenciados, objetivando fixar ao longo dos prismas praias a exata localização dos perfis com relação as suas coordenadas geográficas (latitude e longitude), bem como da cota altimétrica do ponto inicial do perfil. O Datum WGS84 a ser utilizado para as coordenadas planas (i.e., latitude e longitude), enquanto a altitude deverá ser determinada em relação ao datum vertical de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Imbituba obtido e transferido a partir de um marco ortométrico do IBGE instalado na região (estação 2141-P). O zero do Datum de Imbituba corresponde ao nível médio do mar.

Para a implantação dos marcos de referência a serem utilizados como base para as medidas do perfil de praia recomenda-se o uso de um receptor GNSS (Global Navigation Satellite System) RTK L1 Ashtech ProMark 120 através da solução flying RTK (Real Time Kinematic) que permite posicionamento com precisão decimétrica em tempo real. As coordenadas planas dos marcos implantados - UTM Z23 WGS84 e altimetria correspondente ao Datum de Imbituba para cada perfil deverão ser organizados na forma de tabela, a saber:

Marco	X (m)	Y (m)	Z (m)

Esta metodologia de levantamento deve permitir a localização absoluta dos perfis com georreferenciamento de suas coordenadas horizontais e verticais em momentos posteriores. A proposta está em realizar as medidas dos perfis exatamente no mesmo local além de permitir o cálculo da largura de praia até a cota zero, relativa ao nível médio do mar, e do volume do pacote sedimentar depositado, até esta mesma cota, em cada campanha, bem como da variação do nível do mar. Desta forma, poder-se-á observar a perda ou ganho de sedimento em cada perfil ao longo do monitoramento permitindo a inferência da direção preferencial da deriva litorânea na área a ser amostrada.

O levantamento deverá identificar, em cada perfil, a linha de incursão máxima da maré (i.e. linha de deixa) e a posição instantânea do nível do mar. Essa discriminação permite a quantificação da extensão do pós-praia, face praial (estirâncio) e largura da praia em relação à maré instantânea, bem como a largura absoluta em relação ao nível médio do mar e a quantificação do volume emerso de praia. O cálculo do volume do prisma praial deve ser definido pelo volume contido entre o limite da porção de areia em direção a terra (i.e. geralmente até a calçada, calçadão ou rua beira-mar) e o limite do nível médio do mar (i.e. cota zero vertical) em uma faixa de 1 metro de largura de praia. Esta é uma medida padrão utilizada na literatura para medição do volume de praia (Short, 1999).

Todos os perfis praias deverão ser realizados por caminamento por meio de uma Estação Total ou RTK GPS partindo da estrutura remanescente do calçadão até a baixa mar (possibilidade máxima de caminamento). Importante considerar que o perfil praial deverá ser completado com a análise batimétrica com a finalidade de entender os processos morfodinâmicos atuantes (variação do volume de areia ao longo do tempo) tendo como base ainda a análise entre perfis transversais e longitudinais da praia.



7.1.1.1.2. Levantamento e Análise Sedimentar das Praias

Em cada perfil praiial levantado deverão ser coletadas 3 amostras de sedimento na face da praia, berma e base da duna, para a realização de análise granulométrica com o objetivo de subsidiar possíveis conclusões acerca da dinâmica energética, transporte de sedimentos e alterações na fonte de sedimentos ao longo das praias monitoradas.

A amostragem de sedimento deverá ser executada em cada perfil monitorado, no terço inferior do estirâncio, na porção limite entre as áreas emersa e submersa do segmento praiial, entre zero e dois metros de profundidade conforme sugerido no método de Souza (1997).

O conjunto de amostras obtido deve ser processado em laboratório por peneiramento (areias) e pipetagem (siltes e argilas), conforme preconizado por Suguio (1973) em alíquotas de cerca de 100 gramas de amostra previamente submetidas a ataque ácido (HCl 10%) para eliminação total da fração carbonática (carbonato biodetrítico).

A presença de indicadores de erosão costeira deve ser investigada em todos os períodos de levantamento segundo uma classificação estabelecida por Souza (1997) e Souza e Suguio (2003). O indicador deverá ser utilizado nos segmentos avaliados.

7.2 Sistema Fluvial-Estuarino

7.2.1 Levantamento e Análise dos dados Batimétricos da porção Fluvial-Estuarina

O planejamento das campanhas de levantamento batimétrico deve seguir os padrões internacionais que constam na publicação especial nº 44 (S44 – 5a edição) da IHO (International Hydrography Organization) e a NORMAN 25 / Anexo J / capítulo “Procedimentos para LH categoria B”. Sendo assim, é recomendado que na porção Fluvial-Estuarina devam ser realizados transectos de margem a margem a cada 100 m, no mínimo e transectos longitudinais aos canais. A área levantada deve ser entre as coordenadas (-21.644352, -41.086461) e a região da desembocadura do sistema. Recomenda-se o uso de ecobatímetro com transdutor de frequência de 200 kHz, ou semelhante. Para garantir precisão no posicionamento da embarcação e, conseqüentemente, do equipamento utilizado no levantamento, deve ser utilizado sistema GPS (Global Positioning System) com recepção SBAS (L1 e L2). O SBAS (Space Based Augmentation System) é uma rede de estações de referência no solo que mede as variações nos sinais GPS, calculando uma correção de desvio que enviam para estação mestre. A antena é instalada na embarcação e, para representar a posição específica do equipamento, é introduzida no software de navegação a distância entre os equipamentos e a antena em dois eixos horizontais (x e y), assim como a altura do ponto de instalação do ecobatímetro em relação à linha de água (z).

Os dados obtidos no levantamento deverão ser processados, para eliminação de ocasionais dados espúrios. Também deverá ser aplicada a redução das variações do nível de maré, preferencialmente utilizando os dados adquiridos no levantamento



hidrodinâmico, instalado nas proximidades do levantamento batimétrico. Os dados devem ser exportados em arquivos *.XYZ. Modelos 2D deverão ser interpolados no software ArcGIS (ou semelhante), pelo método que gerar melhor resultado na espacialização dos dados para geração do mapa batimétrico. Os resultados deverão ser apresentados em arquivos de geoprocessamento, mapas e arquivo tipo ASCII, com informações de Latitude, Longitude e profundidade.

7.2.2 Levantamento e Análise Sedimentológica da Porção Fluvial-Estuarina

Amostras sedimentológicas devem ser adquiridas a cada perfil batimétrico, com draga do tipo Van-Veen, para caracterização sedimentológica do leito da Porção Fluvial-Estuarina.

O conjunto de amostras obtido deve ser processado em laboratório por peneiramento (areias) e pipetagem (siltes e argilas), conforme preconizado por Suguio (1973) em alíquotas de cerca de 100 gramas de amostra previamente submetidas a ataque ácido (HCl 10%) para eliminação total da fração carbonática (carbonato biodetrítico).

7.2.3 Levantamento e Análise Hidrodinâmica da Porção Fluvial-Estuarina

Deve ser instalado no leito do canal estuarino (fundeio), um Perfilador Acústico de Correntes por Efeito Doppler (PACD, ou ADCP em inglês), durante 32 dias consecutivos, em duas estações do ano opostas (inverno/verão ou seca/chuvoso). O instrumento deve ser configurado para registrar perfis verticais de velocidade e direção de correntes (células de 1 m, ou menores), nível e temperatura d'água a cada 0,5 h.

Também deve ser instalado um marégrafo (pressão ou radar) em um ponto próximo a desembocadura do sistema estuarino, com objetivo de registrar as variações causadas pela maré astronômica. O instrumento deve ser configurado para registrar dados do nível d'água a cada 15 min, durante um período de 32 dias consecutivos, preferencialmente de forma concomitante ao fundeio do PACD no canal estuarino. O marégrafo deve ser georreferenciado a um marco geodésico, seguindo o proposto no item "Perfis praias Topobatimétricos".

Os dados registrados pelo PACD e pelo marégrafo, devem ser processados com o objetivo de gerar informações sobre os processos de trocas entre o estuário e o ambiente costeiro. Gráficos do tipo série temporal, distribuições de frequência, determinação do perfil médio das velocidades (todo período, sizígia, quadratura e 25 h) e análises harmônicas, devem ser empregadas para caracterização do ambiente, com os dados do PACD e do marégrafo, respectivamente. Deve-se dar uma atenção especial a investigação de assimetrias das correntes de maré. Os dados adquiridos neste



levantamento hidrodinâmico, também devem ser organizados para validação e calibração dos modelos numéricos a serem empregados no desenvolvimento do presente projeto.

7.3 Sistema Marinho

7.3.1 Levantamento e Análise de dados de Ondas Offshore

Deve ser instalado, no leito marinho (fundeio), entre 18 e 25 m de profundidade, um Perfilador Acústico de Correntes por Efeito Doppler (PACD, ou ADCP em inglês), durante 32 dias consecutivos, em duas estações do ano opostas (inverno/verão ou seca/chuvoso), em uma região próxima à área de estudo. O instrumento deve ser configurado para registrar os principais parâmetros de ondas, perfis verticais de velocidade e direção de correntes (células de 1 m), nível e temperatura d'água. Os parâmetros de ondas (altura, período e direção) devem ser registrados a cada 1,0 h e os demais a cada 0,5 h.

Os dados devem ser processados com objetivo de gerar séries temporais, distribuições de frequência, para gerar um entendimento dos processos oceanográficos locais e para fornecer subsídios e comparações com os resultados dos modelos numéricos.

7.3.2 Levantamento e Análise dos dados Batimétricos

O planejamento das campanhas de levantamento batimétrico deve seguir os padrões internacionais que constam na publicação especial nº 44 (S44 – 5a edição) da IHO (International Hydrography Organization) e a NORMAN 25/Anexo J/capítulo “Procedimentos para LH categoria B”. Sendo assim, é recomendado que seja realizado um levantamento batimétrico em uma área em frente ao Distrito de Atafona, delimitada sul pelo enrocamento do Porto Açu, a leste pela profundidade de 30 m, a oeste pela mínima profundidade navegável com segurança e ao norte por um ponto a 1 km da desembocadura do sistema Fluvial-Estuarino. Deverão ser realizados perfis de eco sondagem (batimetria) transversais a linha de orientação da costa, com espaçamento de 100 m. Caso necessário, em regiões de maior dinâmica, as linhas batimétricas podem possuir menor espaçamento entre elas. Recomenda-se o uso de ecobatímetro com transdutor de frequência de 200 kHz, ou semelhante. Para garantir precisão no posicionamento da embarcação e, conseqüentemente, do equipamento utilizado no levantamento, deve ser utilizado sistema GPS (Global Positioning System) com recepção SBAS (L1 e L2). O SBAS (Space Based Augmentation System) é uma rede de estações de referência no solo que mede as variações nos sinais GPS, calculando uma correção de desvio que enviam para estação mestre. A antena é instalada na embarcação e, para representar a posição específica do equipamento, é introduzida no software de navegação a distância entre os equipamentos e a antena em dois eixos horizontais (x e y), assim como a altura do ponto de instalação do ecobatímetro em relação à linha de água (z).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os dados obtidos no levantamento deverão ser processados, para eliminação de ocasionais dados espúrios. Também deverá ser aplicada a redução das variações do nível de maré, preferencialmente utilizando os dados adquiridos no levantamento hidrodinâmico, instalado nas proximidades do levantamento batimétrico. Os dados devem ser exportados em arquivos *.XYZ. Modelos 2D deverão ser interpolados no software ArcGIS (ou semelhante), pelo método que gerar melhor resultado na espacialização dos dados para geração do mapa batimétrico. Os resultados deverão ser apresentados em arquivos de geoprocessamento, mapas e arquivo tipo ASCii, com informações de Latitude, Longitude e profundidade.

7.3.3 Levantamento e Análises Sedimentológicas

O estudo dos depósitos sedimentares fornece importantes informações a respeito de eventos naturais ou antrópicos, que ocorreram numa determinada região e podem auxiliar na determinação das causas de problemas como a erosão praial. Podem também, fornecer maior grau de confiabilidade nos modelos numéricos, empregados em estudos hidrodinâmicos costeiros.

Desta forma, devem ser realizadas coletas de sedimentos da superfície do fundo na área do levantamento batimétrico (descrita no item anterior). Deve ser empregado um busca-fundo (draga) do tipo Van Veen. Os pontos de coletas devem estar distribuídos ao longo das linhas ou perfis de eco-sondagem. Recomenda-se coletas em dois pontos por linha de sondagem.

O conjunto de amostras obtido deve ser processado em laboratório por peneiramento (areias) e pipetagem (siltes e argilas), conforme preconizado por Suguio (1973) em alíquotas de cerca de 100 gramas de amostra previamente submetidas a ataque ácido (HCl 10%) para eliminação total da fração carbonática (carbonato biotrófico).

Deve ser conduzida uma classificação granulométrica com os resultados obtidos, em software SYSGRAN (ou semelhante) para geração de multi-análises de classificações sedimentológicas e gráficos representativos para determinar as características granulométricas do sedimento. Por fim, um mapa sedimentológico deve ser confeccionado com os resultados das análises texturais, para gerar mapas de distribuição superficial dos sedimentos por meio do software ArcGIS (ou semelhante) com uso de interpolador adequado. Espera-se também uma interpretação destes resultados, levando em consideração os resultados dos outros levantamentos (Batimetria e hidrodinâmico).

7.4 Meteorologia e Clima

7.4.1 Levantamento e Análise dos dados de meteorológicos e climáticos

O levantamento de dados meteorológicos (pressão atmosférica, direção e velocidade do vento, precipitação, entre outros) devem ser obtidos prioritariamente de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

estações meteorológicas próximas a área de estudo e operadas por órgãos nacionais, estaduais e municipais (INMET e serviços meteorológicos estaduais). Caso da inobservância de dados locais, deve ser instalada duas estações meteorológicas nos Distritos de Atafona e do Açu, para obtenção de dados de forma concomitante aos levantamentos hidrodinâmicos e batimétricos (também em duas estações do ano opostas). Os dados devem ser registrados a cada 0,5 h, no mínimo.

Os dados adquiridos devem ser processados com objetivo de gerar séries temporais, distribuições de frequência, para auxiliar no entendimento dos processos oceanográficos locais e para fornecer informações e comparações com os resultados dos levantamentos hidrodinâmicos do sistema fluvial-estuarino e costeiro. Estes dados também devem ser relacionados com a validação e calibração dos modelos numéricos a serem empregados no escopo de projeto.

O histórico climático da região de estudo deve ser obtido, em ordem de prioridade, de estações meteorológicas operadas pelos diversos órgãos nacionais, estaduais e municipais (INMET e serviços meteorológicos estaduais). É importante destacar que a coleta de dados deve priorizar, preferencialmente, a obtenção de dados de fontes oficiais na escala local. Caso haja uma lacuna de dados, devem ser utilizados dados provenientes de estações meteorológicas de fontes externas (aeroportos, defesa civil, dentre outras) localizadas em regiões próximas ao município para que elas sejam representativas da região estudada. Devem ser estudados os comportamentos de variáveis como: precipitação total (mm), temperatura máxima (°C), velocidade e direção do vento (m/s). Na falta de dados ou falhas nas séries temporais que impeçam análises estatísticas da climatologia (média de 30 anos) e análise de tendência, pode-se usar dados de produtos de clima derivados de sensoriamento remoto como o Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS) e Climatic Research Unit (CRU) e dados de reanálise do European ReAnalysis 5 (ERA5), da plataforma Making Earth System Data Records for Use in Research Environments (MEaSUREs) da NASA, entre outros.

7.5 Levantamento Potencial de Jazidas de Areia

O presente EVTEA tem a finalidade de propor alternativas adaptativas, sustentáveis e seguras para um Programa de Contenção Costeira no Município de São João da Barra/RJ. Desta forma, deve ser realizado um levantamento de um potencial jazida de areia, com objetivo de auxiliar na definição das alternativas de recuperação da praia e não propriamente com o objetivo de caracterizar em todos os aspectos (localização, volume e qualidade do sedimento) uma jazida de empréstimo. No entanto, neste momento, deve ser realizado um estudo teórico, para auxiliar nas tomadas de decisão.

O primeiro e mais importante passo em um projeto de alimentação praial, caso essa venha a ser a alternativa de recuperação escolhida, é a definição da jazida. A qual pode ser definida como a área fonte em que o sedimento de boa qualidade e na quantidade adequada, será removido para posterior adição à praia, podendo ser localizada em uma



área da plataforma continental (offshore) ou na praia, desembocaduras, rios e estuários (jazidas de oportunidade) (Brasil, 2018; Dean, 2002). Cabe ressaltar, que a jazida de empréstimo deve possuir sedimento compatível, ou seja, com tamanho de grão muito similar ao original.

Após a localização da jazida de areia é estimada a viabilidade econômica do projeto, pois a depender da distância, profundidade, dimensões da jazida, método de dragagem e a qualidade dos sedimentos os valores podem variar muito. Por outro lado, em caso de não haver jazida, não será possível alimentação praial e deve-se partir para opções alternativas (estruturas de refração de ondas ou retenção de sedimentos) (Brasil, 2018).

7.6 Levantamento de dados históricos e projetos realizados na região

Uma revisão detalhada da literatura, juntamente com a compilação de dados locais já existentes, deve ser realizada para iniciar o desenvolvimento de um plano de exploração flexível para investigação geotécnica preliminar. São importantes dados de batimetria, testemunhos e amostras superficiais de sedimentos, geomorfologia, geologia, hidrodinâmica. Informações sobre existência de recifes, naufrágios, cabos, tubulações, entre outros, também são de suma importância. Uma boa fonte de dados e informações são estudos conduzidos por universidades e órgãos do meio ambiente estaduais e cartas Náuticas da DHN. Uma vez que, todos os dados e informações existentes são coletados e revisados, deve ser preparado um sistema de informação geográfica marinho (SIGM), a fim de espacializar os dados e então um plano de trabalho geral que descreve a sequência do projeto de exploração, incluindo tarefas gerais, linhas de levantamento, seleção de equipamentos e estimativas de custo e áreas preliminares a serem avaliadas. Após esta fase o relatório deve ser submetido ao órgão financiador ou contratante para revisão e aprovação (Brasil, 2018).

Em resumo, a busca de uma jazida requer o levantamento de dados geológicos e oceanográficos apropriados, a elaboração de um EIA/RIMA e um estudo de viabilidade econômica (custos das dragagens, transporte e remobilização dos sedimentos no litoral).

7.7 Qualidade Ambiental

7.7.1 Levantamento do estado atual do sistema de dunas das praias de São João da Barra – RJ

7.7.1.1 Sistema de Dunas

As dunas costeiras são feições naturais encontradas em praias arenosas e sua formação está associada a interação de três elementos: vento, areia e vegetação (CORDAZZO e SEELIGER, 1988). As dunas costeiras são ambientes frágeis especialmente na sua porção frontal, a qual está submetida a perturbações naturais geradas pela erosão e deposições marinha e eólica. Tais perturbações nestes sistemas



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

alteram a estrutura e funcionamento destes sistemas ecológicos, em especial a estabilidade do substrato e a abundância das espécies vegetais.

O sistema de dunas geralmente é composto por dunas embrionárias, primárias, secundárias e terciárias, sendo que cada um destes elementos possui estrutura, tamanho e funcionamento cuja dinâmica está integrada também aos seus sistemas adjacentes seja a praia à sua frente, seja a restinga na sua porção distal. A manutenção e conservação destes sistemas é essencial para conter os processos erosivos, especialmente em tempos de mudanças do clima.

Mesmo com a dinâmica que ocorrem nas dunas embrionárias, seu monitoramento e manutenção constante estabelecem uma relação com as dunas frontais, as quais possuem uma maior estabilidade, pois se desenvolvem a partir das dunas embrionárias frontais com a acresção de areia sobre o lado em direção ao mar. Embora as dunas frontais estejam acima da linha das ondas, na maior parte do tempo elas estão frequentemente sujeitas às ondas de tempestades, a processos de sobrelavagem e intervenções antrópicas (HESP, 1984 apud FRACASSO, 2005).

Já as dunas interiorizadas, situadas atrás das dunas frontais estabilizadas, ou no pós-praia, cobertas por vegetação de restinga. Quando o sistema de dunas é equilibrado, podemos observar outras unidades ambientais que fazem parte deste ecossistema, formadas por uma planície ondulada cobertas por arbustos de porte médio e maior diversidade de espécies (CORDAZZO et al., 2006). Fica assim evidente que a manutenção deste sistema é relevante fator de proteção da linha de costa, bem como uma estratégia eficaz e eficiente em um programa integrado de gestão para a costa de São João da Barra.

Neste sentido, é proposto um diagnóstico do estado de conservação das dunas para o município de São João da Barra, em especial nos Distritos de Atafona e do Açú com a finalidade de avaliar o grau de degradação e proteção. Assim, a proposta busca realizar o levantamento das espécies mais comuns do sistema dunar e avaliar quais espécies podem ser as mais eficazes para o processo de recomposição e recuperação do sistema de dunas, nos lugares já necessários, bem como quando do processo de incremento da faixa de areia da praia e recuperação do sistema de dunar.

Deve ser realizado um levantamento fitossociológico integrado ao levantamento topográfico do sistema de dunas. Os transectos, perpendiculares ao mar, deverão ser georreferenciados e o levantamento da vegetação deverá ser utilizado o método de parcelas.

É sugerido que as parcelas possam ser alocadas em transectos distribuídos ao longo da área, paralelos entre si e perpendiculares à linha da praia tendo como referência os perfis de praia apresentados neste TR. Em cada transecção deverão ser distribuídos parcelas de 1m², posicionadas alternadamente, por meio de sorteio prévio (lado direito ou lado esquerdo), equidistantes entre si. A cobertura da vegetação (CV) deverá ser estimada visualmente com auxílio de uma parcela de 1m² subdividida em 100 quadrículos



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

menores de 10cm², o qual correspondia a 1% da parcela, sendo o critério de cobertura adotado de 0 a 100%).

Para cada amostragem deverá ser calculada a porcentagem de cobertura vegetal, assim como as porcentagens de áreas nuas, as ocupadas por trilhas e também por lixo. Devem também ser avaliadas e calculadas a porcentagem de cobertura vegetal de cada espécie presente.

O valor de importância de cada espécie deverá ser obtido através do somatório dos valores de frequência e cobertura relativa, excluindo-se o parâmetro densidade. A diversidade deverá ser calculada pelo índice de Shannon (H') e a uniformidade através da equabilidade de Pielou (J'). Para ambos os índices deverão ser utilizados os dados de cobertura e frequência das espécies como medida de abundância utilizando o pacote estatístico compatível.

Todos os indivíduos amostrados coletados, segundo os critérios de Peixoto & Maia (2013) deverão ser identificados por meio de um projeto integrado com uma instituição de pesquisa de referência da região, sendo que os exemplares coletados deverão ser levados aos acervos do Herbário mais próximo do município.

Ao final, deverá ser avaliado quais as espécies do sistema dunar podem ser consideradas como as mais adequadas para recompor um programa de restauração de dunas ao longo da praia, em especial no Distrito de Atafona e do Açú, bem como deverá ser avaliada as principais diretrizes para implementar um Horto Florestal para o município de São João da Barra de forma que o município possa ter sustentabilidade para recompor e monitorar o sistema de dunas a ser futuramente implementado de forma eficaz e permanente.

7.7.2 Levantamento histórico da qualidade ambiental das praias (Balneabilidade) do município de São João da Barra – RJ

Balneabilidade é a qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, esqui-aquático etc.), onde a possibilidade de ingerir quantidades apreciáveis de água é elevada (CETESB, 2024).

Indicadores de balneabilidade são elementos fundamentais para entender a qualidade ambiental e seu monitoramento oferece bases para avaliar as relações de causa e efeito entre os processos de urbanização e políticas de saneamento em escala local. O parâmetro indicador básico para a classificação das praias quanto a sua balneabilidade em termos sanitários são as análises microbiológicas que fazem a contagem da concentração de bactérias fecais presentes na água. A avaliação da balneabilidade das praias utiliza critérios objetivos, baseados em indicadores microbiológicos que são monitorados. Os valores das concentrações desses indicadores são comparados aos padrões pré-estabelecidos, para que se possa identificar se a qualidade das águas está adequada ou não, ao banho de mar. Alguns dos fatores que acarretam a presença de esgotos nas praias são: a existência de sistemas de coleta e



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

disposição dos despejos domésticos gerados nas proximidades; a existência de córregos afluindo ao mar, a afluência turística durante os períodos de temporada; a fisiografia da praia; a ocorrência de chuvas e as condições de maré.

Para avaliar a qualidade ambiental das praias do município de São João da Barra, o Instituto Estadual de Ambiente do Rio de Janeiro – INEA desde o ano de 2012 tem realizado levantamentos sistemáticos da qualidade da água no município, onde atualmente são realizados em 11 pontos de coleta ao longo das praias e ribeirões.

Como parte desta proposta de gestão integrada da costa do município de São João da Barra deve ser realizado um levantamento e análise da qualidade da balneabilidade desde o ano de 2012 à coleta mais recente, e em especial, nos pontos de amostragem do Distrito de Atafona e do Açú.

Estes dados devem ser avaliados em cada um dos pontos de amostragem de modo a apresentar o comportamento da balneabilidade da seguinte forma:

1. Análise temporal e estatística da balneabilidade em cada um dos pontos de amostragem (própria e imprópria); e
2. Análise temporal e estatística da balneabilidade por estações do ano (primavera, verão, outono e inverno).

Os dados apresentados deverão ser levados em consideração na análise técnica e econômica, bem como nas análises ambientais (EIA-RIMA) e urbanas em relação a avaliação dos impactos de cada alternativa proposta, bem como na proposição de medidas mitigadoras e compensatórias, em especial para as atividades de urbanização e do turismo.

7.8 Sistema Urbano

7.8.1 Levantamento imobiliário, de serviços, de tráfego e cadastral das residências na faixa da orla (APD e API)

A ocupação de áreas propensas à ocorrência de eventos adversos, como as inundações, escorregamentos de encostas e processos de erosão praial, podem provocar impactos negativos para a economia e problemas sociais para a população afetada, tais como a perda permanente de imóveis, bem como sua desvalorização imobiliária. Neste sentido, é relevante diagnosticar o estado das residências atingidas pelo processo de erosão praial ao longo do tempo por meio de mapeamento temático georreferenciado nos Distritos de Atafona e do Açú.

Para atingir esse objetivo inicialmente deve ser realizado um mapeamento georreferenciado de dados, casa a casa, acerca do histórico dos processos de perda e estado atual dos imóveis, sendo sugerido o período entre os anos de 1970 a 2024. Devem ser levantadas informações quanto a situação de regularidade dos imóveis junto a Prefeitura de São João da Barra e o estado e/ou diagnóstico do estado do imóvel quanto ao seu grau de vulnerabilidade e de risco.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

O levantamento das áreas afetadas deve ser avaliado ainda pelo grau de ameaça (Alta, Média e Baixa), devendo serem elencados os diversos elementos da estrutura e equipamentos urbanos e comunitários expostos ao risco de erosão (calçadão, ruas, avenidas, postos de guarda-vidas, banheiros públicos, quiosques, posteamento elétrico, estruturas de saneamento, de telefonia, etc.) nos dois Distritos.

O levantamento de dados deve ser mapeado por meio de dados de campo, fotografias aéreas, imagens de satélite, cartas topográficas, GPS, bem como tendo como referência a base cadastral do município de São João da Barra, com curvas de nível com equidistância de 1 (um) metro. Os produtos cartográficos deverão ser gerados por meio de técnicas de geoprocessamento em ambiente de Sistema de Informação Geográfica (SIG).

O presente levantamento deve oferecer as bases para a elaboração do Estudo de Impacto de Vizinhança em relação a proposta da alternativa apresentada como resultado final deste TR. Assim, a área a ser avaliada deverá integrar tanto as diretrizes preconizadas pelo EIV bem como pelo Projeto Orla considerando as áreas de Planejamento Direto (APD) e Áreas de Planejamento Indireto (API). Neste sentido, podem ser consideradas como:

- Área de Planejamento Direto (APD):

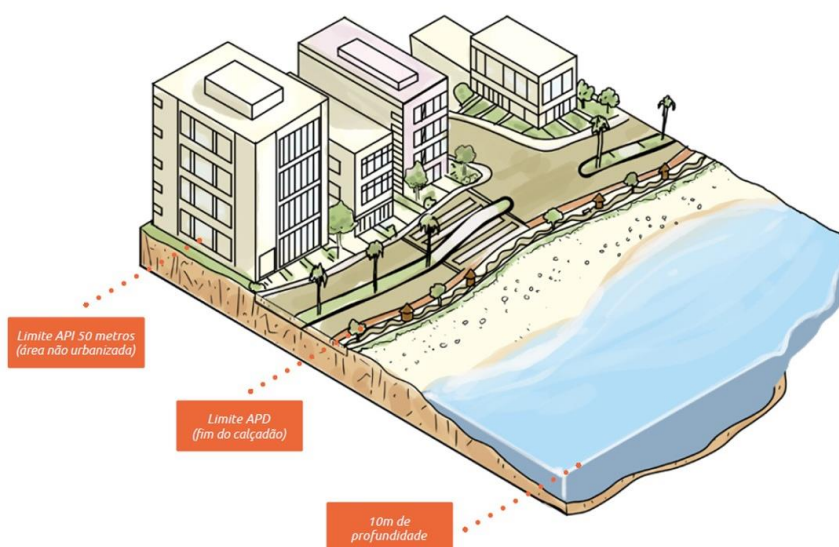
A APD pode ser conceituada como o espaço geográfico, dentro da delimitação da orla marítima, que se configura como o lócus da gestão de praias no contexto do Projeto Orla, uma vez que se refere à porção da orla do Município mais vinculada às praias, tais como faixa de areia e áreas públicas (calçadão, p.ex.). Os limites da APD no caso de orla urbanizada, de calçadão ou via (rua, estrada, avenida). Para fins de planejamento, sugere-se inserir calçadas e passeios públicos adjacentes à praia na APD.

- Área de Planejamento Indireto (API):

A API é o espaço geográfico contido na delimitação da orla marítima, imediatamente contíguo à APD em seus aspectos físicos, ambientais, socioeconômicos, patrimoniais e de infraestrutura. Ainda que se possa inferir tais influências, esta é uma área onde normalmente incidem instrumentos de gestão territorial mais específicos, como, p.ex., o Plano Diretor Municipal, a qual envolve questões específicas dos espaços de praia.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS



Fonte: Manual do Projeto Orla (2022)

No âmbito dos Distritos devem ser consideradas como área de Área de Influência Indiretas as seguintes ruas:

No Distrito de Atafona:

- Rua Alvino da Silva Lopes com o limite do estuário;
- Rua Minerva da Silva Pereira com o limite do Estuário;
- Rua Alvinópolis com o limite da praia de Atafona;
- Rua Felicíssimo Alves com o limite da praia de Atafona (incluindo a rua dos Aquinos, Feliciano Sodré, Avenida Atlântica);
- Até o Corpo de Bombeiros.

No Distrito do Açú:

- Iniciando na Avenida Atlântica até a praia;
- Segunda quadra a partir da Rua Manuel Francisco de Almeida até a praia;
- Terminando na Praia Barra do Açú.

Com a finalidade de avaliar as perdas econômicas, deverá ser realizado um levantamento do valor médio imobiliário e venal das residências na área analisada (m²). Devendo ser avaliado quais foram as perdas econômicas para o município em valores referentes ao IPTU ao longo das últimas duas décadas (projeção), em especial das áreas consideradas de Alto Risco.

Para subsidiar o EIV, nesta etapa devem também ser realizados uma análise da demanda por transporte público e um mapa de geração de tráfego tanto nos períodos de inverno e veraneio. Ao final, deve ser gerado um relatório contendo o diagnóstico deste produto, bem como sejam apresentados os principais elementos para compor um processo de tomada de decisão na Cadeia de Impacto a ser apresentada, bem como no Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV a ser proposto no presente TR.



7.8.2 Levantamento do estado da drenagem nos Distritos de Atafona e do Açú

Segundo Góis & Oliveira (2010) entre as intervenções costeiras que agravam os problemas erosivos está o direcionamento das redes de galerias pluviais e das águas superficiais para a praia, as quais despejam um grande volume hídrico sem uma condução hidráulica adequada e exercem influência significativa no perfil praial e no balanço sedimentar, provocando fortes perturbações neste ecossistema, inclusive, comprometendo ainda a balneabilidade das praias, pois, em virtude da deficiência de saneamento, há um grande risco de contaminação das praias pela presença das várias contribuições de resíduos e de esgotos oriundos de ligações clandestinas nas redes de drenagem, como é o caso de especificidade da área de pesquisa.

Segundo a Política Nacional do Saneamento Básico a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas refere-se ao conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Entre os desdobramentos do conceito cabem às definições dadas por IPH/UFRGS (2005):

- Microdrenagem é definida pelo sistema de condutos pluviais no loteamento ou rede primária urbana.
- Macrodrenagem envolve bacias geralmente com área superior a 2km², onde o escoamento é composto pela drenagem de áreas urbanizadas e não urbanizadas.

O diagnóstico do sistema de drenagem e manejo de águas pluviais compreende a compilação e integração de banco de dados, estudos existentes e coleta de dados primários acerca do sistema de drenagem no município, evidenciando suas características e deficiências que possam vir a subsidiar a proposição de medidas de controle de cheias e do manejo adequado das águas pluviais.

Para isso deverão ser realizadas a análise da ocorrência dos diversos pontos de despejos de água pluvial na faixa de praia. Estas poderão ser classificadas como: 1. de despejo direto no ambiente praial e de escoamento superficial; e 2. provenientes da rede de galeria de águas pluviais. Devem ser avaliados o impacto da drenagem sobre os cursos d'água que chegam à praia, sua qualidade em relação ao grau de poluição nas praias tendo como referência os principais indicadores de balneabilidade por meio dos pontos amostrais de coleta nos bairros Distritos de Atafona e do Açú.

Ao final deve ser realizado um relatório que possa demonstrar o grau de comprometimento da drenagem urbana no processo erosivo nos dois Distritos, bem como ofereçam as bases de reflexão sobre as tomadas de decisões para elaboração da Cadeia de Impacto, bem como das diretrizes necessárias para mitigar os problemas levantados.



7.8.3. Levantamento, mapeamento, análise e conflitos do uso e ocupação do solo, legislação ambiental, urbana e setorial municipal, estadual e federal

A integração de políticas públicas pode ser considerado como uma estratégia de sucesso em um programa de gestão costeira, sendo o presente TR uma oportunidade para garantir a efetividade de um programa que pretende garantir a contenção costeira no município de São João da Barra – RJ em consonância com o Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018), bem como com a Lei 14.714/2023 a qual busca *prevenir e controlar a erosão marítima e fluvial nos municípios da Zona Costeira brasileira*.

Segundo Brasil (2018), entre os instrumentos para uma gestão integrada para a zona costeira, pode-se elencar o Projeto Orla, o qual busca ordenar os espaços litorâneos aproximando as políticas ambiental e patrimonial. Este requer para sua efetivação ampla participação de diferentes setores da sociedade organizada, os quais são responsáveis pelo zoneamento dos posteriores usos permitidos e ocupação da Zona Costeira. Este pode ser utilizado como instrumento para que a gestão municipal considere em seu planejamento territorial a conservação da linha de costa e o potencial dos ecossistemas costeiros para adaptação às mudanças do clima.

No entanto, inúmeros são os ordenamentos legais que podem assegurar a conservação da linha de costa, tais como o Plano Diretor municipal, bem como outras legislações em escala federal, estadual e municipal, como também é o caso do Estudo de Impacto de Vizinhança - EIV. Neste sentido, a proposta desta fase do programa está em levantar, mapear e analisar as legislações federal, estadual e municipal passíveis de serem mapeadas na escala de 1:5.000 com a finalidade de avaliar o arcabouço legal de proteção, conservação do uso atual da terra nos Distritos de Atafona e do Açú.

Para isso, deve ser realizado um mapeamento do uso e ocupação do solo (no entanto, pode ser utilizado também como referência o uso da terra do Projeto MapBiomass), sendo sugerido a escala de 1:5.000 com as seguintes classes: Formação florestal, mangue, restinga arbórea, formação natural não florestal, campo alagado e área pantanosa, formação campestre, apicum, afloramento rochoso, restinga herbácea, área não vegetada, praia, duna e areal, área Urbanizada (ocupação unifamiliar, multifamiliar (uso comercial, industrial e residencial), áreas e serviços públicos e comunitários, praças, parques, ruas, avenidas, etc.), outras áreas não vegetadas, corpo d'água, rio, lago e oceano.

Em uma segunda etapa, com o uso do Sistema de Informações Geográficas – SIG, deverão ser avaliadas os possíveis usos conflitivos entre o uso e ocupação do solo com a legislação ambiental, setorial e urbana (Federal, Estadual e Municipal). A presente análise deverá estar integrada com a análise de risco e cenários sendo fundamental avaliar os conflitos levantados em relação a cadeia de impacto a ser avaliada, bem como oferecer bases para a construção do EIV.

7.8.4 Proposta para Ordenamento da Orla



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

A orla brasileira revela-se como espaço de multiuso sujeito a sérios conflitos socioambientais e de ocupação. Desde a sua implantação em 2001, o Projeto Orla vem desenvolvendo uma nova prática governamental para o planejamento e uso desse espaço, de forma a responder a uma série de desafios que são reflexos da fragilidade dos ecossistemas da orla, do crescimento do uso e ocupação desordenados, do aumento dos processos erosivos e de fontes contaminantes. Um outro aspecto está relacionado às questões de dominialidade, tendo em vista que a maior parte da orla é constituída de áreas sob propriedade da União, mas que também estão sujeitas aos instrumentos normativos de competência municipal.

O presente programa propõe um modelo de gestão participativa que possa facilitar ao município encontrar parceiros e financiadores no governo federal no âmbito do pacto federativo, bem como envolvendo princípios e procedimentos de ação compartilhada entre as três esferas governamentais e a sociedade civil. Neste sentido, é proposto que no sexto mês após iniciado o programa possa ser realizado as ações do Projeto Orla no município de São João da Barra com o apoio integral da empresa selecionada neste TR.

A proposta está na contratação do Instrutor, credenciado pelo Projeto Orla a realizar as oficinas de capacitação e apoiados pelas Coordenações Estadual e Municipal do Projeto Orla. Esta passa a ser uma ação estratégica para a prefeitura, bem como para a própria empresa com a finalidade de ter um processo de natureza participativa ao longo do programa a ser executado. Tem ainda como objetivo ampliar o rol de referências técnico-conceituais de apoio à adoção de instrumentos eficazes de planejamento e gestão territorial, com incorporação de cenários e elaboração de planos de gestão, contendo as diretrizes e ações que irão balizar o processo de gestão compartilhada. São assim previstas as seguintes atividades para atendimento às demandas deste Termo de Referência:

- Identificação e mobilização dos atores sociais e institucionais para a oficina de capacitação, por meio do workshop, pré-oficina de capacitação, de modo que seja garantida a representatividade dos *stakeholders* no processo de implementação do Projeto Orla;
- Visita técnica preliminar ao Município para busca de informações, reconhecimento da área de abrangência do Projeto e outras atividades pertinentes a implementação do Projeto Orla e realização das oficinas;
- Coordenação e acompanhamento dos trabalhos durante as oficinas (apresentação de aulas expositivas, acompanhamento das atividades e trabalhos práticos das equipes, orientando as discussões e colaborando na definição de unidades de paisagem, na formulação de quadros sínteses);
- Coordenação/realização dos trabalhos de campo para a obtenção de documentação fotográfica das áreas estudadas que servirá de suporte às equipes na análise da orla local e na execução de relatórios, avaliações e mapas; e,
- Acompanhamento, avaliação e revisão do plano até a edição e formatação da versão final do Plano de Gestão Integrada da Orla segundo o Manual do Projeto Orla.



As oficinas, de natureza participativa, serão fundamentais a participação do Instrutor. Neste sentido, a empresa deve acompanhar todas as oficinas I e II, bem como subsidiar o instrutor contratado pelo município, por meio dos dados e análises pertinentes, o que será uma estratégia oportuna para construção do Plano de Gestão Integrada da Orla Marítima de São João da Barra.

7.9 Socioeconomia

7.9.1 Levantamento demográfico, social e econômico dos Distritos de Atafona e do Açu

O levantamento demográfico, social e econômico deve ser realizado para entender o perfil da população dos Distritos de Atafona e do Açu tendo como referência os censos demográficos de 1990, 2000, 2010 e 2022. O levantamento nos Distritos analisados deve traçar o perfil e as condições de vida dos habitantes segundo os setores censitários. Devem ser avaliadas a distribuição espacial (densidade), gênero, estrutura etária, escolaridade, renda mensal, etnia entre outros dados disponíveis, os quais também servirão de base para compor o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

Os levantamentos realizados devem estabelecer uma análise comparativa com a realidade municipal, estadual e nacional, bem como com o mapeamento de uso e ocupação do solo. Para complementar a presente análise deve também ser realizado um questionário estruturado com a população dos Distritos de Atafona e Açu a fim de avaliar a percepção da população em relação ao objeto deste TR.

O questionário deve buscar avaliar a percepção da população dos Distritos de Atafona e Açu acerca dos problemas e conflitos em relação aos processos erosivos, avaliar como os problemas afetam a vida e o dia a dia da população, bem como quais são as perspectivas futuras frente aos cenários preconizados na fase de modelagem para a melhor alternativa realizadas pela modelagem (Desempenho, Vida Útil da Intervenção e relação Custo x Benefício). Este deve também oferecer bases para a construção do Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

O questionário a ser aplicado deve ter um “n amostral” compatível e representativo com a população dos dois Distritos avaliados. Deve ser estruturado com perguntas fechadas de múltipla escolha. É sugerido a seguinte estrutura para o questionário:

- Perfil dos entrevistados (Gênero, Idade, Renda, Escolaridade, Origem);
- Levantamento de problemas (percepção à erosão, percepção em relação às perdas imobiliárias e dos serviços ecossistêmicos etc.);
- Percepção quanto aos extremos climáticos (atual e futuro);
- Percepção quanto às diretrizes futuras e, relação às obras estruturais e não-estruturais, bem como de infraestruturas à beira-mar (turismo sustentável e urbanização na orla marítima);
- Percepção quanto aos cenários futuros (medidas de adaptação).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Os questionários devem ser apresentados na forma de um relatório e apresentado nas reuniões públicas programadas. Os resultados devem também estar relacionados com as:

- Diretrizes para elaboração de projetos de turismo sustentável;
- Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV;
- Estudo de Impacto Ambiental – EIA (se assim couber); e
- Diretrizes para elaboração de projetos de urbanização da orla marítima.

Os dados dos questionários devem claramente oferecer bases para a análise de risco e construção da cadeia de impacto para avaliar as diretrizes e medidas de adaptação para os Distritos de Atafona e do Açú.

7.10. Levantamento do uso do espaço marinho da Orla de São João da Barra

Segundo a Unesco (2021), o Planejamento Espacial Marinho (PEM) é um processo público de análise e alocação da distribuição espacial e temporal das atividades humanas em áreas marinhas, visando a alcançar objetivos ecológicos, econômicos e sociais, geralmente especificados por meio de processo político.

Em uma escala local, o levantamento do uso do espaço marinho e estuarino pode ser realizado por meio do levantamento de políticas setoriais, ambientais e territoriais tendo como base os diversos usos presentes na área costeira (até a batimetria de 10 metros) e no estuário do rio Paraíba do Sul (até o limite dos levantamentos fluviais avaliados na presente análise) ao longo do ano. A proposta está assim em entender os usos mais frequentes do mar adjacente ao município de São João da Barra, e em especial nos Distritos de Atafona e do Açú, bem como na porção estuarina. Neste sentido, ao avaliar os diversos usos do mar e estuário e consequentemente a legislação incidente nestas áreas será possível também entender os impactos causados sobre esses, o que resulta numa série de conflitos entre diferentes setores de uso do território marítimo e estuarino.

No âmbito desta proposta a ideia está em levantar os principais usos que ocorrem ao longo do mar e no estuário do rio Paraíba do Sul. Assim, o levantamento do uso do mar e do estuário, poderá ser realizado por meio do uso de mapas mentais por meio de oficinas realizadas junto à pescadores artesanais e usuários da área costeira e estuarina. Poderão também ser levantadas as atividades e principais rotas marítimas e movimento portuário do Porto do Açú. É sugerido que a construção dos mapas mentais possa ter ainda a participação dos diversos órgãos ambientais da região (IBAMA, ICMBio, INEA e Secretaria Municipal de Meio Ambiente, entre outras), bem como de universidades, Capitânia dos Portos e Marinha do Brasil.

Importante considerar os fatores que influenciam positivamente a participação social das oficinas, a saber: o interesse dos convidados e do grupo pelo assunto; a legitimidade e respaldo do processo (presença do setor público); o auxílio de lideranças



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

na mobilização (Colônias de Pescadores); o local, dia e horário da realização das oficinas (ajuste com a realidade local).

Destaca-se que as reuniões podem ter caráter setorial e intersetorial. Deve haver transparência e clareza nos convites, sobre os objetivos das reuniões e do processo com o uso de diferentes linguagens. Convidar com antecedência e fazer lembretes, ou até mesmo fazer convites presenciais sempre que possível é uma forma de estimular o envolvimento e a presença do setor público e de apropriar os usuários das suas áreas de atuação. Fundamental neste processo o de atender a expectativa por devolutivas dos resultados obtidos por meio de oficinas específicas.

Devem também ser mapeadas as principais atividades náuticas e de lazer realizadas na área marinha e estuarina do município, e em especial defronte aos Distritos de Atafona, do Açú. Após os dados coletados nas oficinas, os usos do mar e do estuário deverão ser mapeados em SIG, tendo como mapa base o mapa batimétrico em escala compatível e de forma integrada com os outros mapas a serem executados neste EVTEA.

O mapeamento temático e respectivo memorial descritivo e analítico deverá servir de base para as diretrizes para elaboração de projetos de turismo sustentável, bem como estar contido na análise de risco e na construção da cadeia de impacto para avaliar as diretrizes e medidas de adaptação para os Distritos de Atafona e do Açú.

A proposta final deve integrar o mapa de uso do mar e do estuário com o uso e ocupação do solo e legislação ambiental, de forma a oferecer as bases entender os conflitos existentes e oferecer assim as bases para uma gestão integrada no âmbito municipal, sendo que esta deverá ser validada em reunião pública entre os diferentes atores sociais participantes de todas as etapas de construção da presente proposta.

FASE 2: Modelagem Numérica Análise dos Processos (Situação Atual) e Mapeamento da Vulnerabilidade

7.11. Mapeamento da Vulnerabilidade e Risco das Praias de São João da Barra

7.11.1 Levantamento e Análise da Progradação e Retração da linha de costa

O uso das ferramentas computacionais como os Sistemas de Informações Geográficas (SIGs) integrado com dados acessíveis e técnicas de Sensoriamento Remoto (SR) são métodos eficientes e gratuitos, que oferecem uma ampla visão sobre a variabilidade temporal e espacial da Progradação e Retração da linha de costa, em diferentes escalas, permitindo monitorar a dinâmica de linha de costa relacionando ainda, com fatores socioambientais. Estas técnicas devem ser empregadas preferencialmente por um especialista, de maneira prudente e necessitam de comprovação e aprovação com base em estudos pontuais e/ou levantamentos em campo (sugeridos anteriormente neste EVTEA) (Muehe, et. al., 2020).

Sustentado nesses conceitos e realidades, deve-se gerar uma compreensão da variação espacial e temporal do deslocamento da linha de costa. No sentido de estabelecer ações de monitoramento, controle e recuperação da orla costeira dos Distritos



da Atafona e Açú, deve ser elaborado um produto baseado na metodologia descrita a seguir.

Cabe aqui destacar que considera-se a diferença entre "retrogradação" e "retração" da linha de costa é sutil, e os termos são frequentemente usados de forma intercambiável, mas há nuances:

Retrogradação da linha de costa geralmente refere-se ao processo mais amplo e gradual de recuo da linha de costa em resposta a fatores como erosão, elevação do nível do mar, ou déficit de sedimentos. É um termo técnico que se aplica a mudanças de longo prazo e pode envolver diferentes escalas espaciais e temporais. Assim, retrogradação é frequentemente usada no contexto de geologia costeira e sedimentologia. Já retração da linha de costa tende a ser um termo mais genérico e pode ser usado para descrever o recuo da linha de costa em diferentes contextos, inclusive em respostas a eventos específicos como tempestades ou intervenções humanas. Retração pode referir-se tanto a mudanças rápidas e episódicas quanto a processos de longo prazo.

7.11.2 Levantamento de Imagens de Satélite e fotografias aéreas

A metodologia deve iniciar com uma abrangente revisão bibliográfica sobre o assunto, incluindo a caracterização da dinâmica costeira regional e local. Após essa fase, devem ser obtidas imagens de satélites (e.g. CBERS-4, LANDSAT, RESOURCESAT, TERRA/ASTER, SENTINEL) provenientes, preferencial, de banco de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Com os dados vetoriais e matriciais obtidos, sugere-se o processamento através de ferramentas nativas de aplicativos computacionais como o Sistema de Informações Geográficas (SIG) ArcMAP, ArcGis ou QGIS.

Fotografias aéreas devem ser obtidas preferencial de Agências Governamentais Federais e Estaduais, como INPE, IBGE ou similares. Também deve-se realizar uma busca por fotografias aéreas históricas em arquivos públicos ou privados. A seleção de fotografias deve focar em diferentes períodos históricos para comparação (por exemplo, a cada 5 ou 10 anos) e para o maior período existente.

7.11.3 Análise da Progradação e Retração da linha de costa

Deve ser apresentando um diagnóstico para a linha de costa da área de estudo, entre, pelo menos, o enrocamento do Porto Açú (ao Sul) e ao norte por um ponto a 1 km da desembocadura do sistema Fluvial-Estuarino. No diagnóstico deve constar os pontos de recuo, taxa média anual de retração ou progradação da linha de costa e intensidade para o maior período disponível na série temporal de dados dos satélites e das fotografias aéreas disponíveis. O procedimento mais indicado é um levantamento contínuo, de quatro em quatro anos em um intervalo total de, no mínimo, 12 anos. Os resultados derivados desta metodologia devem ser interpretados de maneira cautelosa, em função das limitações do próprio produto de sensoriamento remoto, especialmente as seguintes: resolução espacial da imagem, identificação e uso de pontos de controle conhecidos



(marcos geográficos, infraestruturas permanentes) para georreferenciar as imagens, correções geométricas, processo de vetorização das linhas da orla, aplicação dos algoritmos calculando preferencialmente as médias de recuo linear, e intervalo temporal entre imagens analisadas que, em caso de eventos erosivos recentes, tendem a apresentar médias anuais menores. Deve ser realizada uma validação, com apoio dos outros levantamentos de campo descritos neste TR. Por fim, deve ser realizada e entregue uma comparação temporal, incluindo a sobreposição das linhas de costa de diferentes anos para visualizar e medir mudanças. Devem ser criados mapas e gráficos que mostrem as áreas de progradação (avanço) e recuo (retração) da linha de costa.

7.12. Análise dos dados para compreender a relação dos processos estuarinos com a erosão costeira

As correntes de maré são muito importantes para o transporte de sedimentos arenosos. Em ambientes estuarinos é muito comum observar que um dos sentidos de escoamento da maré (vazante ou enchente) apresenta correntes mais velozes do que o outro. Desta forma, existem estuários dominados por correntes de maré enchente e estuários dominados por correntes de maré vazante. Estuários dominados pela maré vazante tendem a apresentar volumosos depósitos arenosos na antepaia (deltas de maré vazante), que são construídos pelo represamento temporário de sedimentos marinhos transportados pela deriva litorânea, e não pelo aporte do rio a montante. Já estuários dominados pela maré enchente tendem a apresentar depósitos de sedimentos marinhos na região interna, imediatamente atrás do canal de entrada ou embocadura do estuário (deltas de maré enchente) (Muehe et al., 2020). Desta forma, deve-se gerar um entendimento da direção resultante das correntes de maré, a fim de determinar a direção do transporte de sedimentos no sistema estuarino em questão, para auxiliar na compreensão dos processos costeiros atuantes na região adjacente aos Distritos de Atafona e Açú.

Para isso, os dados adquiridos nos levantamentos: Batimétrico, Sedimentológico e Hidrodinâmico da porção Fluvial-Estuarina e do levantamento Meteorológico, devem ser analisados de forma integrada com objetivo de formar um entendimento sobre as trocas de sedimentos e substâncias, entre o sistema fluvial-estuarino e área costeira adjacente. Recomenda-se que sejam realizadas pesquisas, com objetivo de adquirir dados pretéritos de batimetria, nível d'água, ondas, correntes, concentração e transporte de sedimentos, parâmetros meteorológicos etc., para ampliar a discussão. A análise de séries temporais de dados pretéritos, quando existentes, é necessária para avaliar padrões de longo termo, como, por exemplo, as variações interanuais causadas pelo El Niño Oscilação Sul. Desta forma, é possível gerar uma compreensão mais fidedigna e precisa das forças que influenciam diretamente na circulação por correntes e no transporte de propriedades e materiais, como os sedimentos.

7.13. Definição dos Pacotes para Estudos de Modelagem Matemática e Simulação (Mike, Mike 21, MOHID, SisBaHiA, Delft 3D, etc.)



Devem ser utilizados sistemas de modelagem reconhecidos pela academia e que sejam robustos para representar a complexidade dos processos nestes sistemas estudados no âmbito deste EVTEA. Sugere-se o uso dos seguintes modelos: Mike, Mike 21, MOHID, SisBaHiA e Delft3D3 para a modelagem hidrodinâmica e da dinâmica de sedimentos na área adjacente ao Distrito de Atafona, com detalhamento para o sistema fluvial-estuarino. Deverão ser determinados o comportamento hidrodinâmico e as áreas de erosão/assoreamento, considerando os efeitos de ondas, correntes, maré e vento no cenário atual. Em qualquer um dos modelos, os dados adquiridos nos levantamentos devem ser utilizados como informações de entrada (caso da batimetria e sedimentologia) para calibração e validação dos resultados (dados hidrodinâmicos e meteorológicos), as etapas são descritas detalhadamente abaixo:

7.13.1 Calibração/Validação

A calibração e validação dos modelos deve ser realizada a partir dos dados obtidos nos levantamentos. Dados de diferentes períodos devem ser utilizados na calibração e validação do modelo. A validação hidrodinâmica dos modelos deverá ser realizada através de análise gráfica, e de parâmetros estatísticos como o coeficiente de determinação (r^2), o erro absoluto médio relativo (RMAE) e o índice de concordância (IA). Além de dados *in-situ*, para a validação, também deverão ser utilizadas informações obtidas através da análise de imagens de satélite, considerando-se a concentração de sólidos em suspensão processadas de imagens preferencialmente dos satélites Sentinel 2 da Agência Espacial Europeia (ESA) através do Software Sentinel Application Platform ou SNAP18, que inclui um algoritmo (C2RCC) capaz de estimar concentrações de sólidos em suspensão. O algoritmo C2RCC poderá ser validado para a região em estudo, após a coleta de dados em campo.

Além disso, deverão ser realizadas simulações nos diferentes cenários de obras costeiras, conforme descrito no item “Fase 3”.

7.13.2 Modelagem Hidrodinâmica

O modelo hidrodinâmico escolhido para utilização no presente estudo deve empregar um módulo hidrodinâmico, o qual consiste em um modelo que resolve as equações hidrodinâmicas do escoamento e do transporte de substâncias para casos bidimensionais e tridimensionais. Esse módulo responsável pela simulação da circulação hidrodinâmica deve ser capaz de simular ambientes de águas rasas com fluxos não permanentes, influenciados por forçantes como as marés e ventos. Também deve ser considerada a variação de densidade na coluna d’água, caso as medições *in-situ* e/ou na literatura demonstrem que os processos baroclínicos são importantes na área de estudo, assim como os processos turbulentos e o movimento de subida e descida da maré, tornando os cenários simulados o mais próximo do real possível. Deve também, resolver as equações de Navier-Stokes para um fluido incompressível levando em consideração aproximações para águas rasas de Boussinesq e aproximação hidrostática, podendo ser executado também no modo não-hidrostático. Em modelos tridimensionais, as velocidades verticais resultam na equação da continuidade. O conjunto de equações



diferenciais parciais, com condições iniciais e de contorno apropriadas, é discretizado utilizando o esquema de diferenças finitas.

7.13.3 Modelagem de Propagação de Ondas

O módulo de ondas deve simular basicamente a geração da onda a partir do vento; a propagação de ondas; as interações não lineares entre onda-onda e a dissipação de energia para uma determinada topografia de fundo, campo de vento, nível de água e campos de correntes, em águas rasas intermediárias e profundas. Outros modelos podem ser executados individualmente ou acoplados online com o módulo de ondas, onde as modificações geradas por um módulo são sentidas pelo outro modelo e vice-versa, sendo capaz de interpretar ondas vindas de todos os ângulos em qualquer frequência. Resultados do espectro de ondas em duas dimensões com base na equação espectral Euleriana, são desejáveis.

A caracterização do clima de ondas ao largo deverá ser feita a partir da reanálise de modelos globais de onda e os casos de onda gerados do histograma direcional considerando as maiores frequências de ocorrência.

7.13.4 Modelagem de Morfodinâmica Costeira e Variação da Linha de Costa

A modelagem do transporte de sedimentos e da alteração morfológica deve considerar a descarga sólida do leito e os sedimentos em suspensão, que podem ser coesivos ou não coesivos. A implementação do modelo deve diferenciar o transporte de fundo e o transporte em suspensão. Este método também pode considerar as taxas de erosão e deposição para implementar a troca de sedimentos com o leito e calcular a entrada e saída de partículas em suspensão no escoamento. O transporte de sedimentos em suspensão na coluna de água pode ser calculado, no modelo 3D, utilizando a equação de advecção-difusão tridimensional para sedimento suspenso, de maneira semelhante ao realizado para constituintes conservativos, como salinidade e temperatura, mas com algumas diferenças.

O modelo escolhido deve simular o comportamento morfodinâmico dos rios, estuários e áreas costeiras, na escala de dias a anos, resolvendo o complexo processo de interação entre ondas, correntes, transporte de sedimentos e batimetria. A conexão entre os módulos envolvidos no processo deve ocorrer via acoplamento morfodinâmico. Os processos hidrodinâmicos e de ondas, alimentam o módulo de transporte de sedimentos, que suporta transporte por suspensão e por carga de tração para sedimentos não coesivos e suspensão para sedimentos coesivos. À medida que o cálculo do transporte por tração é solucionado pela transferência de momento do fluido para o sedimento, aquele referente à carga em suspensão é formulado por equações de advecção e difusão.

7.14. Análise das Potenciais Áreas de Empréstimos Disponíveis “Estudo de Viabilidade”

Para a análise das potenciais áreas de empréstimo disponíveis de jazidas de areia, em caso desta tomada de decisão, é sugerido os procedimentos do Guia de Diretrizes de



Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018) do Ministério do Meio Ambiente, tendo como referência os seguintes passos:

- I. Revisão da literatura e definir o sequenciamento do projeto de exploração;
- II. Levantamentos geológico (geotécnico) e geofísico em escala regional;
- III. Levantamento geofísico detalhado;
- IV. Levantamento geotécnico detalhado;
- V. Levantamento de riscos arqueológicos; e
- VI. Disponibilização dos relatórios e produtos (dados processados) geotécnicos e Geofísicos.

7.15 Avaliação da vulnerabilidade e riscos do sistema de dunas das praias de São João da Barra - RJ

A avaliação da vulnerabilidade e riscos do sistema de dunas das praias oferece oportunidades para avaliar a (i) ocorrência de formas de erosão; (ii) avaliar a ausência e presença de dunas embrionárias; (iii) avaliar a pressão antrópica sobre o sistema de dunas; e (iv) entender a eficácia das medidas de ordenamento e gestão implementadas.

Para a presente avaliação da vulnerabilidade busca-se dar seguimento ao levantamento e análise dos perfis transversais topobatimétricos praias, bem como do levantamento e análise sedimentar das praias. Geralmente as metodologias para avaliar a vulnerabilidade são, usualmente, específicas para as condições ambientais e para os dados disponíveis em uma determinada região. Nesse sentido, surge a necessidade de adaptar ou criar metodologias que se ajustem ao ambiente de interesse.

É sugerido o uso da metodologia adaptada ao Índice de Vulnerabilidade Costeira (Coastal Vulnerability Index - CVI) desenvolvido por Gornitz (1991) para avaliar o risco costeiro nos Estados Unidos, resultando em uma metodologia semiquantitativa e utilizada no Atlas de Vulnerabilidade à Erosão Costeira e Mudanças Climáticas de Pernambuco (<https://semas.pe.gov.br/wp-content/uploads/2022/05/Atlas-da-Vulnerabilidade.pdf>).

Este método consiste em avaliar os processos dinâmicos costeiros, a estabilidade das características da praia, a presença de evidências de erosão atual e fatores sociais envolvidos, para, posteriormente, classificá-los hierarquicamente em relação à resistência e a capacidade de adaptação da praia. Os indicadores sugeridos ao Índice de Vulnerabilidade Costeira podem assim serem elencados: Exposição relativa às ondas, Nível do mar, Altura das ondas incidentes, Distância da urbanização da linha de costa, Densidade populacional, Tipo de urbanização, Tipo de substrato, Conservação das dunas, Variação da linha de costa, Indicadores iguais de erosão.

Os resultados obtidos devem compor os subsídios necessários para avaliar a cadeia de impacto por meio das relações entre as variações no clima, seus efeitos e riscos, bem como serem avaliadas as adaptações antrópicas necessárias nos ambientes



baseadas em Soluções baseadas na Natureza – SbN as quais podem auxiliar em modificar positivamente o grau de exposição e de vulnerabilidade das praias avaliadas.

7.16. Avaliação da qualidade ambiental das praias (Balneabilidade)

Para avaliar a qualidade ambiental das praias, esta deve ter como referência o levantamento da qualidade ambiental das praias (balneabilidade) do município de São João da Barra – RJ, em especial nos Distritos de Atafona e do Açú por meio dos dados fornecidos pelo INEA.

A avaliação deve ser realizada tendo como base cada ponto amostral, bem como o conjunto de praias avaliadas (Atafona e do Açú), podendo também as praias do entorno serem também objeto de análise para complementar a análise. Esta deve ser de natureza estatística apresentando os resultados mensais, das diferentes estações do ano (primavera, verão, outono e inverno) e anual.

O relatório apresentado deve integrar os dados relativos ao levantamento do estado da drenagem nos Distritos de Atafona e do Açú para avaliar relações de causa e efeito. Devendo as duas análises serem integradas com a apresentação de diretrizes para o presente programa.

7.17. Avaliação imobiliária dos valores de perda das residências na faixa da orla em função da erosão costeira (1970 – 2024)

A avaliação imobiliária dos valores de perda das residências na faixa da orla, em especial da região impactada pelo processo da erosão costeira visa oferecer um laudo dos imóveis com objetivo de apontar o valor de um bem imóvel, tanto do terreno quanto da construção, de maneira precisa e confiável.

Neste sentido, deve ser realizado nesta fase um relatório com os resultados dos dados já coletados na fase de levantamento imobiliário das residências na faixa da orla por meio de uma análise estatística do valor imobiliário por residências e quadras afetadas com a finalidade de oferecer subsídios para o Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV.

Importante destacar que a presente avaliação deve conter uma proposta na forma de diretrizes para recuperação urbanística de toda a região atingida pelos processos erosivos tendo como referência as ações do Projeto Orla, bem como as diretrizes para a gestão das praias e turismo sustentável.

A proposta deve trazer um levantamento de parcerias para recuperação urbanística da área degradada e fontes de financiamento (municipal, estadual e federal). Considera-se ainda relevante que a proposta tenha como referência os resultados do questionário aplicado com a população local.

A proposta deverá ser apresentada por meio de reuniões públicas e deverão ser referendadas pela população direta e indiretamente envolvida na região impactada pelos processos erosivos. Destaca-se ainda que a proposta deve estar integrada à política



urbana, social e ambiental do município especialmente tendo como base um projeto que possa revitalizar a orla e a economia local.

7.18. Análise integrada do Plano Diretor, Projeto Orla, Saneamento (Resíduos, Drenagem, etc), Defesa Civil e Mudanças do Clima

Para a análise integrada das políticas públicas a proposta está avaliar na escala municipal, e nas secretarias de governo, quais políticas públicas atualmente possuem uma relação direta e indireta com a gestão da orla de Atafona e do Açú e como estas estão relacionadas com os problemas e conflitos na área de estudo.

Devem ser levantados temporalmente todas as ações dos planos, programas e projetos relacionados com o processo de erosão das praias analisadas. Estes devem ser estruturados em planilha própria com dados de responsabilidades institucionais (federal, estadual e municipal), recursos já disponibilizados e quais instrumentos da legislação ambiental foram utilizados nestes processos (monitoramentos, zoneamento, etc).

A análise integrada deve avaliar a eficácia e efetividade destes instrumentos tendo como referência as diversas políticas públicas na forma de indicadores qualitativos e quantitativos. O relatório final deve apontar diretrizes para a elaboração do projeto de urbanização da orla de São João da Barra, bem como oferecer subsídios para a análise de risco e posterior proposta de medidas de adaptação baseadas na realidade institucional e da infraestrutura existente no âmbito municipal.

7.19. Análise demográfica, social e econômica dos Distritos de Atafona e do Açú

A análise demográfica, social e econômica para os Distritos de Atafona e do Açú devem refletir os resultados do levantamento de dados secundários, bem como da coleta de dados realizada por meio do questionário da percepção dos moradores nos Distritos de Atafona e do Açú. A proposta está em uma análise qualitativa e quantitativa com a apresentação de indicadores capazes avaliar no prazo de 1 ano, 3 anos, 5 anos e 10 anos a eficácia, eficiência e efetividade da proposta apresentada neste TR.

Deve ser realizado uma plataforma de indicadores on line os quais deverão ser integrados com os dados coletados de forma regular no processo de monitoramento ambiental.

7.20. Análise dos usos do mar e estuarino nos Distritos de Atafona e do Açú

A análise dos usos do mar tem como base apoiar as ações do Projeto Orla no município, bem como subsidiar a construção de um plano de gestão costeira integrada em São João da Barra. A presente análise deve constar de um relatório técnico contendo informações que possam refletir os desafios futuros da área costeira e estuarina do rio Paraíba do Sul por meio de um plano de adaptação.



Devem ser consideradas as seguintes diretrizes na presente análise: combinação de análises de dados espaciais e qualitativos (mapeamento temático e resultado das oficinas de trabalho); sugestão de locais sensíveis e locais para alocação de empreendimentos; atividades que devem ser priorizadas na gestão (pesca e turismo); e possibilidades de resolução de conflitos.

Fase 3: Modelagem para Avaliação da Melhor Alternativa (Desempenho, Vida Útil da Intervenção Custo x Benefício)

7.21. Simulação de Cenários

Para cada um dos cenários previstos (Atual, Soft Engineering, Soft + Hard Engineering) deverão ser realizadas as análises conforme solicitadas abaixo:

I - Indicar as áreas afetadas por erosão, assoreamento e efeitos de maré (considerando, quando possível os estudos pretéritos realizados na área), incluindo áreas urbanizadas para cada cenário proposto.

Os resultados de cada modelagem/cenário deverão ser apresentados como relatórios, mapas digitais e animações. Ademais, deverá ser fornecido mapas comparando as regiões onde houve diferenças significativas de erosão e assoreamento para cada cenário, caso existam.

II - Prever os volumes e áreas para dragagem ou aporte de sedimentos (alimentação artificial).

Os resultados de configuração das seções transversais após as obras deverão ser apresentados como mapas digitais, juntamente com o memorial de cálculo para cada cenário proposto.

III - Indicar, com base na modelagem, pontos de assoreamento e de erosão para cada cenário proposto.

Os locais deverão ser apresentados como mapas, que poderão ser utilizados para definir áreas para posterior estudo geotécnico que definirá o tipo de estruturas/ações mais adequado.

IV – Deve ser realizada uma análise da durabilidade e adaptabilidade das soluções a longo prazo (Sustentabilidade e Resiliência das intervenções costeiras).

Os resultados devem ser descritos em relatório, contendo gráficos comparativos entre os cenários/alternativas.

7.21.1 Simulação 1: Cenário Atual

Devem ser empregadas simulações das condições costeiras atuais sem nenhuma intervenção (obra costeira). Com objetivo de analisar a magnitude dos processos atuantes nos ambientes praial, fluvial e estuarino.

7.21.2 Simulação 2: Soft Engineering (Técnicas Não Estruturais)



Devem ser empregadas nas simulações soluções baseadas na natureza, como restauração de dunas, plantio de vegetação costeira e alimentação artificial de praias (engordamento praial).

7.21.3 Simulação 3: Soft + Hard Engineering (Técnicas Não Estruturais e Estruturais)

Devem ser empregadas nas simulações soluções baseadas na construção de estruturas físicas, como quebra-mares, espigões, enrocamentos, gabiões, entre outros, levando em consideração técnicas de alimentação artificial de praias (engordamento praial).

Por fim, após a realização das simulações 1, 2 e 3, é recomendado preparar, minimamente:

- Matriz de Avaliação: Desenvolvimento de uma matriz para comparar e pontuar cada alternativa com base nos critérios definidos (Desempenho, Vida Útil da Intervenção Custo x Benefício), contemplando a durabilidade da obra, necessidades e periodicidade de manutenção.
- Consultas Públicas: Envolvimento da comunidade e partes interessadas para obter feedback sobre as alternativas propostas.
- Recomendações: Seleção das alternativas mais viáveis e recomendação das soluções preferidas para implementação.

7.22. Elaboração de diretrizes para elaboração dos projetos de gestão das áreas naturais (Praias de Atafona e do Açú), de projetos de urbanização na orla Marítima e turismo sustentável

As diretrizes para elaboração de projetos de urbanização na orla marítima têm como objetivo colaborar com o desenvolvimento urbano na orla, no ordenamento das atividades, na preservação e conservação dos ecossistemas costeiros (dunas e manguezais) e ainda nas ações do turismo sustentável subsidiando assim o planejamento de ações integradas entre as várias ações executadas.

As diretrizes aqui a serem estabelecidas devem propor alternativas adaptativas, sustentáveis e seguras para o Programa de contenção costeira no município de São João da Barra – RJ (Distritos de Atafona e do Açú) em consonância com o Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018), bem como com a Lei 14.714/2023 a qual busca prevenir e controlar a erosão marítima e fluvial nos municípios da Zona Costeira brasileira.

Logo, por meio de uma análise técnica e econômica, ambiental e social será possível avaliar alternativas capazes de analisar os riscos e construir desta forma uma cadeia de impacto e respectiva proposta com medidas de adaptação nas áreas de engenharia, ambiental e socioeconomia para os Distritos de Atafona e do Açú no município de São João da Barra – RJ.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Esta é uma fase de síntese a qual devem ser integradas as ações integradas advindas dos dados de qualidade ambiental, do sistema urbano, das políticas públicas e socioeconomia. Devem também ser integradas às simulações realizadas. Neste sentido, devem ser traçadas diretrizes para elaboração de projetos de urbanização na orla marítima (IEMA, 2009):

- A elaboração do Projeto de Urbanização da orla deverá considerar as diferentes larguras da faixa praial observadas ao longo da orla, a presença/ausência de feições indicativas de erosão e/ou sedimentação costeira, bem como respeitar a área total historicamente ocupada pela desembocadura de rio(s) eventualmente presente(s), pois essas são consideradas áreas instáveis que só poderão ser providas de intervenção mediante estudo técnico específico de viabilização.
- Análise e aprovação de estudo ambiental pelo órgão competente, que evidencie que a reurbanização pretendida não intensifique de modo algum o impacto já consolidado na área, não promovendo o avanço das intervenções propostas para uma extensão além da área já ocupada, permitindo o máximo alcance das ondas em situações de tempestade costeira, conjugada à máxima preamar, e buscando a recuperação ambiental da orla pela requalificação física-biótica da área.
- Nos casos em que a urbanização existente que já sofre efeitos erosivos crônicos, recomenda-se recuar a reurbanização em direção ao continente ou, em último caso, promover soluções de engenharia para conter o processo erosivo e retomar o espaço ocupado pelo mar. Ressalta-se que intervenções como essas na linha de costa são bastante onerosas e portanto devem ser investidos esforços na prevenção e mitigação dos processos erosivos, como a preservação da vegetação litorânea, e a recuperação das áreas degradadas de dunas e cordões litorâneos.

São ainda recomendados:

- Conservar os ecossistemas costeiros, em condições que assegurem a qualidade ambiental, promovendo a proteção, recuperação e ampliação da cobertura vegetal nativa do local;
- Definir a capacidade de suporte ambiental das áreas passíveis de ocupação, de forma a orientar e estabelecer os níveis de utilização dos recursos naturais da zona costeira. promover o manejo das espécies exóticas invasoras com a finalidade de evitar o efeito negativo sobre o ecossistema costeiro; determinar as potencialidades e vulnerabilidades da Zona Costeira;
- Estabelecer o processo de gestão das atividades socioeconômicas na zona costeira, de forma integrada, descentralizada e participativa, com a proteção do patrimônio geológico, biológico, histórico, étnico e cultural;
- Assegurar o controle sobre os agentes que possam causar poluição ou degradação ambiental, em quaisquer de suas formas, que afetem a zona costeira;
- Assegurar a mitigação dos impactos ambientais sobre a zona costeira e a recuperação de áreas degradadas, como a limpeza da faixa de areia e a despoluição das águas;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Assegurar a interação harmônica da zona costeira com as demais regiões que a influenciam ou que por ela sejam influenciadas;
- Estabelecer normas referentes ao controle e à manutenção da qualidade do ambiente costeiro. Por exemplo, o controle da altura das edificações na quadra próxima ao mar, a fim de impedir o sombreamento da praia e garantir a ventilação para o interior da área continental;
- Implantar programas de Educação Ambiental com as comunidades costeiras, por meio dos quais a participação individual e coletiva constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente; e
- Nos casos do município estar apto a realizar o licenciamento ambiental, o mesmo deverá submeter o Projeto de Urbanização de Orla ao Conselho Municipal de Meio Ambiente solicitando a delegação de competência para que o processo de licenciamento ambiental seja conduzido na esfera municipal.

Na implantação de edificações devem ser considerados:

- A área destinada à disposição de equipamentos dos quiosques não poderá impedir/dificultar o acesso à praia, nem o trânsito de pedestres na orla.
- Respeito a todas as Unidades de Conservação do entorno e Áreas de Preservação Permanente – APP's.
- Manter uma faixa mínima de segurança de 33 metros, em projeção horizontal, a contar da linha média da maré alta (preamar), considerando as condições atuais existentes e a Legislação Federal em vigor (Decreto Lei n.º 9.760/46) para as áreas não ocupadas.
- Nos casos em que a faixa de 33 metros de segurança interferir em urbanização consolidada deverá ser avaliada a viabilidade de recuo da mesma, exceto nos casos em que estudos ambientais específicos indiquem a possibilidade de permanência do trecho urbanizado devido à estabilidade da linha de costa.
- Respeitar os 30 metros da faixa de segurança ao longo das águas correntes conforme a Lei Estadual n.º 5.361/96 (Política Florestal do Espírito Santo) e o Decreto Estadual n.º 4.124-N/97 (regulamenta a Política Florestal do Espírito Santo).
- Determinar uma distância segura das desembocaduras fluviais e lagunas costeiras (de contato intermitente ou perene com o mar), por se tratar de áreas instáveis e/ou dinâmicas.
- Não será permitida a edificação sobre a areia da praia/vegetação de dunas e restingas.
- Em trechos de orla não urbanizados, toda e qualquer intervenção somente poderá ser realizada após aprovação do órgão ambiental, mediante a apresentação de estudo técnico específico assinado por profissional habilitado, atestando sua viabilidade.

Quanto ao projeto hidrossanitário:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

- O projeto hidrossanitário deverá indicar basicamente o traçado da rede que atenderá todos os tipos de estabelecimentos, estruturas complementares, quando couber (elevatória, linha de recalque, estação de tratamento de esgoto, dentre outros).
- O projeto hidrossanitário deverá estar acompanhado de respectivo memorial descritivo. Para os casos de existência de rede coletora pública nas proximidades, o projeto hidrossanitário deverá indicar a ligação na rede de esgoto existente e informar o local do tratamento do efluente. Ressalta-se que o sistema a ser interligado deverá estar regularizado ambientalmente.
- Em caso de utilização de rede pública, o projeto hidrossanitário deverá acompanhar a carta de anuência da concessionária local de saneamento informando sobre a viabilidade de atendimento e sustentabilidade do empreendimento quanto à operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.
- O estabelecimento deverá ser dotado de caixa de gordura previamente ao lançamento para a rede pública de coleta de esgoto sanitário existente, se for o caso, ou tratamento individual onde não existir rede coletora, apresentando plano de manutenção com previsão de limpeza.

Quanto aos Sanitários e Chuveiros:

- Os banheiros deverão lançar seu efluente na rede pública de coleta de esgoto sanitário existente, se for o caso.
- Quando não existir tal rede pode-se utilizar sistemas alternativos, tais como filtros biológicos, UASB, entre outros, desde que estes sejam aprovados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos sejam estanques e com o afastamento necessário do lençol freático e da área recreacional da praia.
- Os chuveiros devem possuir válvula de abertura/fechamento de fácil uso e manutenção, a fim de evitar desperdício de água.

Nos projetos turísticos:

- Os estabelecimentos deverão ter acabamento externo de modo a interagir com a paisagem local, atenuando o impacto visual provocado por esta edificação, e possuir revestimentos internos adequados, de acordo com a legislação sanitária vigente dependendo do tipo de produto a ser comercializado nesses estabelecimentos.
- O projeto dos estabelecimentos deve apresentar espaços adequadamente propostos para o acondicionamento de resíduos sólidos.
- O projeto dos estabelecimentos comerciais deve apresentar espaços adequadamente propostos para o depósito de materiais de grande porte, tais como: grades de bebidas, mesas, cadeiras, etc., uma vez que o uso da área externa das edificações e do entorno para esse fim é proibida. Além disso, esses depósitos deverão ter acesso facilitado.
- O projeto arquitetônico deverá atender ao Código de Obras do município e demais normas municipais, principalmente nos quesitos de parâmetros de iluminação e ventilação em todos os compartimentos da edificação.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Todas as edificações deverão destinar a água pluvial para a rede de drenagem quando existente, caso contrário, dissipar a energia hídrica de forma adequada para evitar danos a sua estrutura e acúmulos de água, de modo a impedir o surgimento de potenciais focos de doenças.
- O sistema de iluminação deverá ser projetado de forma que as luzes dos estabelecimentos não sejam visíveis a partir da praia e que não haja projeção de cone luminoso em direção à restinga e faixa de praia a partir de cada ponto de luz.
- O projeto arquitetônico da orla deverá prever elementos de comunicação visual, tais como placas informativas, educativas e de alertas.
- O projeto arquitetônico deverá prever áreas específicas para o trânsito e estacionamento de veículos, de modo a impedir o uso inadequado da área para esse fim.

Quanto ao Projeto Paisagístico:

- Em caso de implantação, reforma e/ou ampliação de via e/ou calçadão junto à orla, o projeto arquitetônico deverá vir acompanhado de projeto paisagístico.
- O projeto deverá prever a recuperação ambiental e/ou paisagística da faixa de segurança que estiver sem vegetação, não descaracterizando a vegetação típica do local.
- O projeto deve prever ainda a recuperação do ambiente fisiográfico da orla, englobando elementos tais como dunas, cordões arenosos e engordamento artificial de praia (se for o caso).
- O projeto paisagístico deverá prever áreas verdes de permeabilidade e utilizar-se de espécies arbóreas, arbustivas e/ou herbáceas típicas da arborização pública, com manutenção simples, de fácil adaptação à região costeira e, preferencialmente, nativas de restinga.
- O projeto deverá incorporar a vegetação nativa existente na região, mantendo-a preferencialmente nos locais onde atualmente se encontram, e possibilitar a formação de áreas de sombra (inclusive junto às eventuais áreas de recreação).
- Nas praias onde ocorrem desovas de tartarugas marinhas, a formação de áreas de sombra não deve alcançar o trecho próximo ao final da vegetação de restinga e início da faixa de areia, onde fica localizada a maioria dos ninhos, para evitar interferir na incubação dos ovos, que depende da incidência dos raios solares.

Quanto ao Projeto de gestão de resíduos sólidos:

- Deve ser apresentado um projeto de gestão de resíduos sólidos contemplando sua coleta, acondicionamento e descarte final, e considerando sua composição e quantidade estimadas.
- Deve ser prevista a instalação de lixeiras ao longo da área de intervenção, adjacente aos acessos à praia e nas vias.



- As lixeiras devem ser compostas de material resistente à ação da maresia (salinidade), e de fácil manutenção e manuseio para recolhimento do resíduo.
- Os resíduos sólidos provenientes dos estabelecimentos serão de responsabilidade do comerciante, e deverão ser acondicionados em recipientes adequados, impermeáveis e com tampa, em áreas previamente determinadas no projeto arquitetônico das edificações.

Fase 4: Análise de Risco Avaliação de Cenários

7.23. Análise de Risco e Construção da Cadeia de Impacto para levantar os riscos climáticos e medidas de Adaptação para os Distritos de Atafona e Açú em São João da Barra – RJ

Segundo Antaq (2021) o risco climático é resultado da interação entre a ameaça climática, a exposição de sistemas naturais, humanos e econômicos e suas características de vulnerabilidade, a qual é obtida por em função da sensibilidade ou suscetibilidade a danos e da capacidade de adaptação.

A coleta das informações relacionadas aos impactos causados por eventos climáticos extremos deve ser uma etapa relevante na condução de um programa de contenção costeira para o município de São João da Barra – RJ, em especial nos Distritos de Atafona e do Açú, visto que os resultados pretendidos nas simulações podem levar à implementação de estruturas rígidas ou mesmo por Soluções Baseadas na Natureza (SbN) as quais poderão estar sob o risco de eventos extremos.

A construção da cadeia de impacto é essencial para que as interações entre infraestruturas, equipamentos e ameaças climáticas estejam bem delineadas. Essa etapa pode auxiliar o poder público local a priorizar os impactos que serão avaliados ou defini-los com clareza caso a etapa anterior não tenha encontrado muitas informações.

Uma cadeia de impacto é uma ferramenta analítica a qual oferece subsídios para entender, sistematizar e priorizar os fatores que impulsionam o risco em um sistema. Neste sentido, a presente análise deve seguir o passo a passo e estar adaptada a publicação: *Climate Risk Assessment for Ecosystem-based Adaptation - A guidebook for planners and practitioners* (GIZ, EURAC & UNU-EHS, 2018).

Face a escassez de métodos que possam avaliar a análise de risco em ambientes e estruturas de praias em função dos extremos climáticos é sugerido o uso da construção de uma cadeia causal onde idealmente, a base de dados dos impactos sofridos nas praias avaliadas deve conter o histórico dos impactos, a sua natureza, a causa climática, a infraestrutura afetada e o custo financeiro associado (Ex: tipo de dano, evento climático e descrição do dano). Caso necessário, podem ser identificadas as lacunas de dados, bem como poderá haver possíveis recomendações para trabalhos adicionais fora do contexto da avaliação de risco. É essencial, mesmo após o presente levantamento, que ocorra a continuidade da coleta de dados relacionados aos impactos, de forma a monitorar os efeitos do clima na região.

Para entender melhor os impactos de eventos climáticos nas praias do Açú e de Atafona a cadeia de impacto, ou cadeia de causa-efeito deve conter dados das ameaças, exposição, impactos, vulnerabilidades e riscos de eventos climáticos na região (Figura 2).

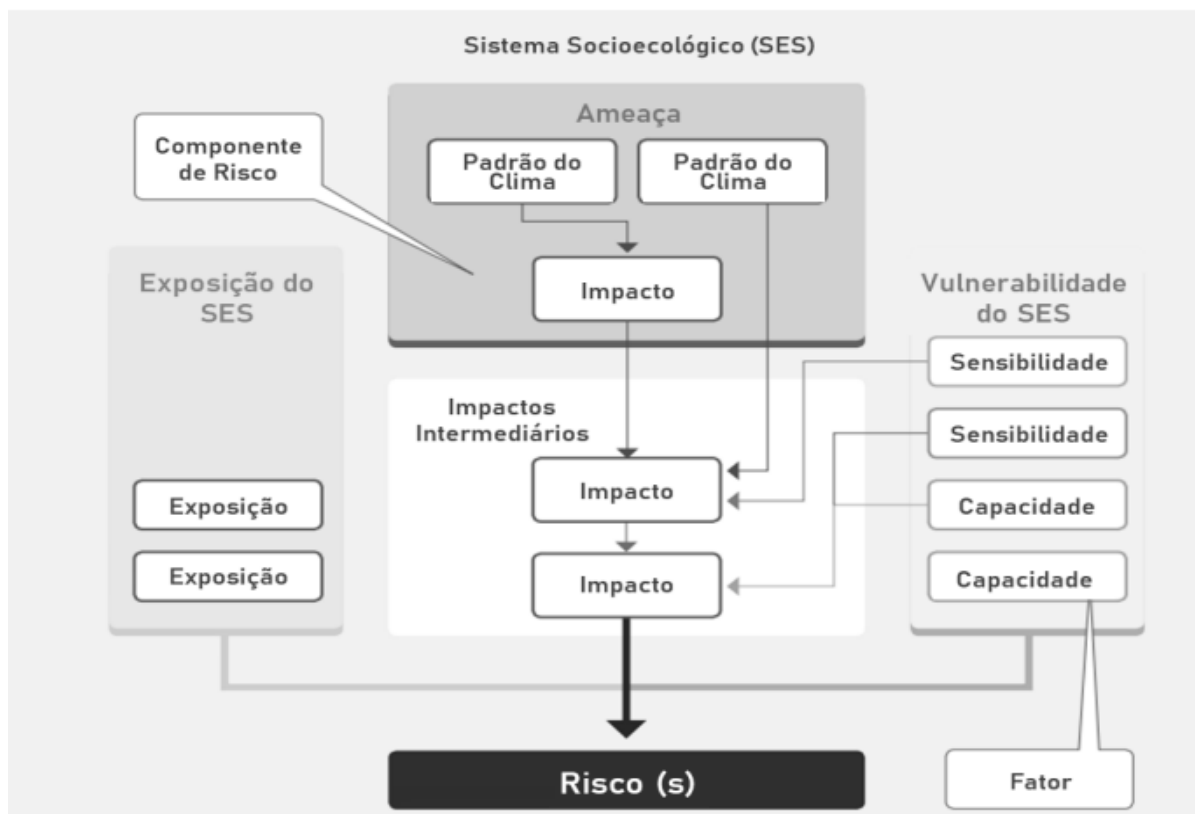


Figura 2: Elementos de uma cadeia de impacto (Fonte: GIZ, EURAC & UNU-EHS, 2018)

Neste sentido, o presente roteiro pode ser uma referência para o desenvolvimento do produto tendo como referência o Guia da Antaq (2022) o qual conta os princípios do Protocolo de Engenharia PIEVC para Avaliação de Vulnerabilidade da Infraestrutura e Adaptação à Mudança Climática (ENGINEERS CANADA, 2016), e inclui parâmetros da ISO 14091:2021 – Adaptação à mudança climática - Diretrizes sobre vulnerabilidade, impactos e avaliação de risco (ISO, 2021), a saber:

Coleta de Dados:

- Levantamento do histórico de impactos e ameaças (sistematização de dados)

Construção da Cadeia de Impacto:

- Levantamento de ameaças, exposição, impactos, vulnerabilidades e riscos de eventos climáticos nos Distritos de Atafona e do Açú
- Definição do grau de severidade dos impactos
- Levantamento da infraestrutura urbana sujeita ao risco

Identificação e seleção de limiares climáticos:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Levantamento das principais ameaças climáticas que acometem as infraestruturas e equipamentos urbanos
- Definição dos limiares (limite inferior e menor valor) o qual implica em danos à infraestrutura urbana
- Definição das variáveis (ex., chuva, temperatura, vento, altura da maré, altura de ondas)
- Definição dos limiares que causa danos e prejuízos (ex., chuvas acima de 50 mm).
- Estimativa da frequência das ameaças climáticas.
- Definição das escalas e das pontuações de probabilidade de ocorrência de eventos climáticos extremos na região.

Obtenção de dados hidrometeoceanográficos:

- Levantamento do histórico climático, hidrológico e oceanográfico da região de estudo deve ser obtido, em ordem de prioridade, de estações hidrometeoceanográficas, etc.
- Priorização e obtenção preferencial de dados de fontes oficiais na escala local.

Fontes possíveis de dados para esta fase:

INMET (Instituto Nacional de Meteorologia) (p. ex.: BDMEP)

<https://bdmep.inmet.gov.br>

ANA (Agência Nacional de Águas) (p. ex.: HIDROWEB)

<https://www.snirh.gov.br/hidroweb>

CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais)

<http://www2.cemaden.gov.br/mapainterativo>

Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station data (CHIRPS)

<https://chc.ucsb.edu/data/>

chirps Multi-Source Weighted-Ensemble Precipitation (MSWEP)

<http://www.gloh2o.org/mswep/>

Climatic Research Unit (CRU)

<https://crudata.uea.ac.uk/cru/data/hrp>

European ReAnalysis 5 (ERA5)

<https://www.ecmwf.int/en/forecasts/datasets/reanalysis-datasets/era5>

Making Earth System Data Records for Use in Research Environments (MEaSUREs)

<https://climatesciences.jpl.nasa.gov/projects/measures>



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Projeções climáticas:

- Estimativa do clima futuro por meio do uso de projeções de modelos de clima sendo sugeridos o uso de dados hidrometeorológicos advindos de um número máximo possível de modelos que possam ser adotados seguindo a abordagem de multimodelos recomendada pelo IPCC.
- Avaliação deve focar na região das praias analisadas sendo importante considerar a redução da escala (downscaling) dos modelos de clima globais, que em geral possuem uma resolução espacial de 100x100km (a escolha entre usar projeção regional ou global pode ser feita com base nas características fisiográficas da região, principalmente o relevo no entorno).

Fontes de projeções climáticas:

World Bank

<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/brazil/climate-data-projections>

IPCC

<https://interactive-atlas.ipcc.ch/regional-information>

Regional NASA

<https://www.nccs.nasa.gov/services/data-collections/land-based-products/nex-gddp-cmip6>

CORDEX South America

<http://esgf-node.llnl.gov> ou <https://cordex.org/data-access/esgf>

Processamento de dados climáticos:

- Customização e processamento das informações climáticas por meio dos seguintes critérios: escala espacial, escala temporal, período de referência, horizonte temporal, cenários de emissões e regras para estimar o nível de concordância

Critério	Escolha	Justificativa
Escala espacial	Local	Distrito de Atafona
	Coordenadas	
	Local	Distrito do Açú
	Coordenadas	
Escala Temporal	Anual	
Período de referência	1960 – 2024	Período pode ser reavaliado
Horizonte temporal	Curto Prazo: 2024-2040	Horizonte por ser acordado entre a equipe técnica
	Médio Prazo: 2041-2060	
	Longo Prazo: 2081-2100	
Cenários de emissões de gases do efeito	SSP2-4.5: Cenário intermediário de emissões de GEE; SSP5-8.5: Desenvolvimento	O cenário SSP2-4.5 é o cenário mais provável tendo em vista as atuais políticas globais de redução de emissões, e o cenário SSP5-8.5 é o mais pessimista. Esses cenários estão em linha com os trabalhos e escolhas do Plano Nacional de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

estufa	baseado no uso de combustíveis fósseis	Adaptação à Mudança do Clima – PNA.
Nível de concordância entre modelos	66,7% ou 2/3 dos modelos	Decisão metodológica dos especialistas em clima baseados em relatórios do IPCC que utilizam 2/3 dos modelos para determinar o nível de confiança.

Análise de tendência observada:

- Identificação das mudanças em curso para verificar a robustez e confiabilidade dos cenários de mudança do clima através da comparação do sinal de mudança do clima observado com o sinal de mudança dos cenários futuros.
- Utilizar Teste de Mann-Kendall para avaliar a série de dados e tendência de alteração estatística significativa ao longo do tempo. Sugere-se que seja utilizado alfa ($\alpha = 0.05$) para todos os testes estatísticos incluídos no levantamento de risco, ou seja, 95% de confiabilidade.

Elaboração dos cenários de mudança do clima:

- Utilização do método Change-Factor (ANANDHI et al. 2011) com a finalidade de somar a climatologia observada com a anomalia futura, ou seja, a diferença entre a rodada de um determinado cenário de emissões (p.ex. SSP2-4.5) e a rodada histórica do modelo.

$$\Delta = \text{SSP} - \text{HIST}$$

(Equação 1)

$$\text{Cenário} = \text{OBS} + \Delta$$

(Equação 2)

SSP = a climatologia da variável de interesse derivada da rodada futura de um determinado modelo de clima;

HIST = climatologia da variável de interesse derivada da rodada histórica do mesmo modelo; e OBS = a climatologia da variável de interesse usando dados observacionais.

Fundamentação dos Riscos:

- Atribuição da probabilidade da ameaça climática (atribuição da probabilidade de ocorrência dos eventos climáticos de impacto negativo nas áreas urbanas). A partir dos limiares críticos levantados nas etapas anteriores, é necessário determinar a probabilidade de eventos climáticos ocorrerem tanto para o cenário atual, considerando os dados observados, quanto para cenários futuros, considerando as projeções climáticas. Dessa forma, a probabilidade é uma função da frequência. Logo:

$$P = N/A \times 100\%$$

(Equação 3)

P = Probabilidade estimada (%);

N = Número de ocorrências de uma ameaça no período (1 ano, 2 anos... 10 anos... 30 anos...); e

A = Número de anos da amostra.

Os resultados devem estabelecer na primeira coluna as ameaças escolhidas. Na segunda, o índice climático que a representa. Em seguida, o resultado no período de



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

referência histórico (baseline). A média de número de dias por ano em que o índice foi ultrapassado. A partir da avaliação de todo o período histórico, 1980-2024 aplica-se testes estatísticos com a finalidade de verificar a tendência do índice e se essa é estatisticamente significativa. Em seguida os resultados da média de número de dias em que o índice é superado para os diferentes cenários. Em seguida, a coluna de “% de Concordância”, significa o percentual de alinhamento entre todos os modelos avaliados. Esses valores combinados a uma escala de probabilidade, cujos detalhes de montagem serão vistos mais a frente, resultam na pontuação de probabilidade. Ressalta-se que para a definição da probabilidade futura deve-se utilizar como base os valores da frequência de eventos climáticos no período de referência ou a linha de base somados às anomalias encontradas na avaliação do clima futuro.

Ameaça	Índice	Baseline (1980 – 2024)			Cenário (2024-2040)				Cenário (2041-2040)				Cenário (2040-2100)			
		Valor	Unidade	Tendências Observadas (1980 – 2024)	SSP2		SSP5		SSP2		SSP5		SSP2		SSP5	
					Média	% Concordância	Média	% Concordância	Média	% Concordância	Média	% Concordância	Média	% Concordância	Média	% Concordância

Definição da escala e pontuação de probabilidade:

- Definição da escala de probabilidade dos eventos em intervalos sendo que a escala pode, por exemplo, ser classificada como: 1 (Quase nunca); 2 (Raramente); 3 (Ocasionalmente); 4 (Frequentemente); 5 (Muito Frequentemente)

Atribuição da severidade:

- Definição da escala de severidade
- Identificação das interações entre infraestrutura urbana e o clima
- Análise do nível de severidade estrutural na infraestrutura tendo como base os resultados obtidos nas simulações

Levantamento dos riscos:

- Definição da escala de risco
- Cálculo do risco

Medidas de Adaptação:

- Levantamento das medidas de adaptação considerando: i) Discussão dos resultados de risco; ii) Priorização de riscos; iii) Discussão dos resultados da priorização; iv) Levantamento de medidas de adaptação.

Neste sentido, o levantamento deve incluir uma descrição das informações relacionadas a cada medida, bem como os critérios de seleção de medidas de adaptação, tais como: Infraestrutura ou operação beneficiada; ameaça climática; nível de Risco; tipo de medida (estrutural ou não-estrutural) já planejada ou não; custo; benefícios; viabilidade técnica da implementação; complexidade; prazos de execução; urgência; responsáveis pela execução; outros atores necessários.



Fase 5: Gestão e Governança

7.24. Programa de Medidas de Adaptação de Engenharia, Ambiental e Socioeconômica para os Distritos de Atafona e Açú em São João da Barra – RJ

A partir da análise de risco e avaliação de cenários, bem como da avaliação de alternativas (Desempenho, Vida Útil da Intervenção Custo x Benefício) uma série de medidas mitigadoras ou compensatórias ou potencializadoras dos potenciais impactos a serem causados pelas futuras obras de intervenção na orla do município de São João da Barra, em especial nos Distritos de Atafona e do Açú, em especial que estas possam estar previstas na avaliação de impactos ambientais decorrentes do estudo de impacto ambiental.

Estas diretrizes devem ter por objetivo instruir o orçamento para contratação de serviços técnicos especializados para a elaboração do Plano Básico Ambiental (PBA) das obras de alimentação artificial das praias avaliadas. Importante considerar que os programas, as condicionantes e medidas mitigadoras devem ser definidas desde a Licença Ambiental Prévia – LAP.

As medidas de controle e/ou monitoramento estão apresentadas na forma de programas ambientais integrados para o monitoramento e supervisão ambiental visando acompanhar a evolução da qualidade ambiental e permitir a adoção de medidas complementares de controle e prevenção sempre que necessário.

À exemplo do Plano Básico Ambiental (PBA), realizado no aterro hidráulico de Balneário Camboriú, em Santa Catarina, uma série de programas ambientais devem ser previstos no Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), no intuito de mitigar e compensar os impactos inerentes à realização das obras sobre os meios físico, biótico e socioeconômico (antrópico). Esses programas devem compor o Projeto Básico Ambiental (PBA), contemplando o detalhamento de ações e procedimentos que deverão ser observados nas fases de planejamento, implantação e operação do empreendimento nas praias analisadas:

Nº	PLANO BÁSICO AMBIENTAL (PBA)	FASE
1	Programa Ambiental de Construção	Instalação
2	Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Instalação
3	Programa de Monitoramento da Qualidade da Água	Instalação
4	Programa de Monitoramento da Biota Aquática	Instalação
5	Programa de Controle Ambiental da Atividade de Dragagem	Instalação
6	Programa de Monitoramento da Dispersão da Pluma de Sedimentos	Instalação
7	Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar	Instalação
8	Plano de Monitoramento dos Níveis de Pressão Sonora	Instalação
9	Programa de Monitoramento da Pesca Artesanal	Instalação



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

10	Programa de Comunicação Social	Instalação
11	Programa de Educação Ambiental	Instalação
12	Programa de Acompanhamento do Clima de Ondas e da Dinâmica Praia	Instalação/Operação
13	Programa de Monitoramento do Perfil Praia	Instalação/Operação
14	Programa de Monitoramento das Cotas Batimétricas das praias de Atafona e do Açu	Instalação/Operação
15	Programa de Monitoramento da Avifauna na Faixa Praia	Instalação/Operação
16	Programa de Acompanhamento da Hidrodinâmica da Jazida	Instalação
17	Programa de Monitoramento da Qualidade dos Sedimentos	Instalação
18	Programa de Segurança da Praia	Instalação
19	Programa de Mitigação das Interferências no Sistema Urbano	Instalação
20	Programa de Ação de Emergência	Instalação
21	Programa de Emergência Individual	Instalação/Operação

A estrutura dos programas deve estar estruturada da seguinte forma (Fonte: Garden, 2018):

A. Introdução/Apresentação

Apresentação geral do Programa, onde deverão ser contextualizados os objetivos e justificativas frente às características do empreendimento e impactos associados ao campo de conhecimento específico do respectivo programa.

B. Objetivos do Programa

Explicitar o objetivo geral do Programa, bem como seus objetivos específicos, que deverão

demonstrar a maneira pela qual será alcançado o objetivo geral e deverão ser definidos para cada etapa do Programa, quando couber.

C. Justificativa

Descrever quais as situações e problemas que geram a necessidade do Programa, ou seja, quais os impactos resultantes do empreendimento que podem ser minimizados com sua implementação.

D. Público – Alvo

Identificar o público-alvo a ser atingido com o Programa.

E. Indicadores

Apresentar os indicadores da representatividade e sensibilidade às mudanças, objetivando medir a eficiência do programa durante o desenvolvimento da atividade

F. Diretrizes Metodológicas

Descrever o modo/metodologia como será executado o Programa, explicitando claramente seus materiais, métodos e técnicas específicas, abrangência do programa, malhas amostrais e parâmetros a serem analisados, métodos de coleta, processamento dos dados e análise dos mesmos, quando couber.



G. Ações Corretivas e Medidas Mitigadoras

Apresentar as ações corretivas e mitigadoras a serem implementadas quando identificadas não conformidades nos resultados do Programa.

H. Etapas/Cronograma de Execução

Descrever as ações a serem implementadas em cada etapa do Programa. Apresentar em que momento das obras deverá ser iniciado o programa, sua frequência e duração.

I. Inter-relação com Outros Planos e Programas

Quando houver interação entre Programas, a inter-relação e o grau de interferência para se

alcançarem os objetivos determinados deverão ser explicitados, sempre que cabível.

J. Recursos Necessários

Descrever os recursos físicos, humanos e financeiros.

K. Cronograma Físico-Financeiro

Detalhar as ações a serem implementadas em cada etapa do Programa, bem como os recursos que serão gastos em cada uma.

L. Acompanhamento e Avaliação

Estabelecer procedimentos para o acompanhamento e avaliação do desempenho no cumprimento do Programa.

M. Responsáveis pela Implementação do Programa

Especificar os responsáveis pela implementação do Programa, incluindo as instituições envolvidas e as respectivas responsabilidades durante todo o processo de implementação. Incluir informações como: tipo de instituição (governamental ou não, privada, etc), endereço e responsável, dentre outros. Deve ser indicado, mesmo que de forma preliminar, qual a forma prevista para sua implementação (execução própria, contratação de serviço, convênio, etc)

N. Responsáveis Técnicos

Apresentar, sempre que disponível, os responsáveis técnicos pelo Programa, bem como a equipe técnica, indicando a área profissional de atuação, o número de registro no respectivo conselho de classe, quando couber, e no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (no caso deste último, anexar cópia). Nos casos em que não se dispuser de informações definitivas deverão ser apresentadas as características daquilo que se propõe como a melhor forma para a realização do Programa (perfil profissional, relação com o empreendedor, exigências técnicas e experiência).

O. Bibliografia

Relacionar a bibliografia utilizada na elaboração do Programa.



7.25. Reuniões e audiências públicas para apresentação dos resultados do Programa ao longo do seu processo de execução.

As reuniões públicas no contexto deste TR podem ser consideradas como aquelas marcadas pela informalidade e pela avaliação constante do estado de andamento das ações técnicas realizadas pela equipe de trabalho, podendo ser realizadas diretamente com o poder público municipal ou ainda com a comunidade sanjoanense. A audiência pública será assim marcada oralidade e apresentação de resultados, sendo também uma sessão em que ocorrerá debates entre a sociedade, o poder público local e a empresa ganhadora deste TR.

7.25.1 Reuniões mensais entre a coordenação administrativa e técnica com a prefeitura

Com a finalidade de apresentar os resultados do andamento da proposta, a cada mês deverá haver uma apresentação de cada subprojeto. Os resultados deverão ser apresentados por meio de uma apresentação em “power point” de até 50 minutos. Os slides deverão ser padronizados com introdução, objetivos, fase do fluxograma do projeto e resultados alcançados. Estas poderão ocorrer presencialmente ou na forma “on line” quando de comum acordo entre as partes.

7.25.2 Reuniões técnicas trimestrais com prefeitura e técnicos da equipe

As reuniões técnicas trimestrais deverão ocorrer entre o corpo técnico da equipe e os técnicos da prefeitura. Estas deverão ter o formato presencial e deverá ocorrer em local a ser determinado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Os resultados deverão ser apresentados por meio de uma apresentação em “power point” de até 60 minutos. Os slides deverão ser padronizados com introdução, objetivos, fase do fluxograma do projeto e resultados alcançados.

7.25.3 Reuniões trimestrais entre a equipe de trabalho e a comunidade dos Distritos de Atafona e do Açú

As reuniões técnicas trimestrais entre a equipe de trabalho e a comunidade dos Distritos de Atafona e do Açú deverão ocorrer entre o corpo técnico da equipe executora, técnicos da prefeitura e comunidade em geral. A reunião deverá ocorrer por meio de uma apresentação técnica, mas com didática adequada para que todos possam analisar, avaliar e refletir sobre os resultados alcançados.

Estas deverão ter o formato presencial e deverá ocorrer em local a ser determinado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O local deve ser de fácil acesso e conhecido pela comunidade dos Distritos de Atafona e do Açú. A reunião deve ser marcada com antecedência de 15 dias e deve ser publicizada em Diário Oficial do município, em jornal



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

local, rádio comunitária, em canais da TV regional e no website da prefeitura de São João da Barra.

O início da reunião deverá ser determinado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos. Os resultados deverão ser apresentados por meio de uma apresentação em “powerpoint” de até 50 minutos. Os slides deverão ser padronizados com introdução, objetivos, fase do fluxograma do projeto e resultados alcançados. Deve ser dada a palavra para a plateia por ordem de inscrição. A reunião deve ser gravada e entregue para o poder público municipal arquivar a mesma de forma permanente.

7.25.4 Audiência Pública

A audiência pública deverá ocorrer como parte integrante e final do programa por meio da participação do corpo técnico da equipe da empresa, dos técnicos da prefeitura, da comunidade em geral e convidados. Neste sentido, deverão ser convidados representantes do governo federal e governo estadual relacionados com os objetivos do presente TR.

Esta deverá ocorrer no formato presencial em local a ser determinado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos. O local deve ser de fácil acesso, conhecido e com capacidade para acolher os interessados das comunidades dos Distritos de Atafona e do Açú. A reunião deve ser marcada com antecedência de 30 dias e deve ser publicizada a cada 10 dias em Diário Oficial do município, em jornal local, rádio comunitária, em canais da TV regional e no website da prefeitura de São João da Barra.

O horário deverá ser definido pela Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos. Os resultados deverão ser apresentados por meio de uma apresentação em “powerpoint” de até 50 minutos. Os slides deverão ser padronizados com introdução, objetivos, fase do fluxograma do projeto e resultados alcançados. Deve ser dada a palavra para a plateia por ordem de inscrição. A reunião deve ser gravada e entregue para o poder público municipal arquivar a mesma de forma permanente.

7.25.5. Formação da Comissão Técnica

É sugerido que o presente programa, desde o início possa ser instituído por meio de um comitê técnico entre a Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos e empresa responsável e ganhadora deste TR. Fica a cargo de ambas as partes selecionar o comitê técnico o qual deverá ser composto de três (3) integrantes de cada equipe. O comitê poderá se reunir mensalmente com a finalidade de desenvolver estratégias relacionadas às saídas de campo, ações de comunicação social, estabelecer estratégias para que a equipe técnica receba suporte logístico no município, entre outras ações necessárias para que o projeto tenha eficácia no seu andamento. Para isso, é sugerido também a formação de um grupo de trabalho no WhatsApp para agilizar processos decisórios.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

SEÇÃO 8 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
ITEM	ETAPAS	ENTREGAS	DATA DE ENTREGAS	PARCELA	PORCENTAGEM DE DESEMBOLSO
1	Publicação do Contrato	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	—	—
2	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	1ª	10%
3	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	2ª	20%
4	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	3ª	20%
5	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	4ª	10%
6	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	5ª	15%
7	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	6ª	10%
8	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	7ª	15%
9	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	A ser avaliada pela Prefeitura de São João da Barra	8ª	10%
Total					100%

8.1 Caso não seja possível a entrega na data determinada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo possa ser analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

Local de entrega ou prestação de serviço

8.2 O objeto contratado deverá ser entregue na Secretaria de Meio Ambiente e Serviços Públicos de São João da Barra, localizada na Rua Joaquim Thomaz de Aquino Filho, nº 80, Centro, São João da Barra - RJ.

Dinâmica da entrega ou prestação de serviço:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

8.3. A CONTRATADA deverá apresentar os produtos especificados na Seção deste TR, bem como quaisquer dados, documentos ou produtos intermediários envolvidos em sua produção, em linguagem clara e concisa, permitindo perfeita compreensão.

8.3.1. Os documentos de textos, gráficos, apresentações e planilhas deverão ser fornecidos nos formatos OpenDocument (ISO/IEC 26300) e Office Open XML (ISO/IEC 29500), admitindo-se ainda o formato *dbf (dBase) para bases de dados.

Textos e gráficos devem ser disponibilizados nos formatos *odt (OpenDocument) e *docx (Office Open XML); apresentações, nos formatos *odp (OpenDocument) e *pptx (Office Open XML); e planilhas e bases de dados, nos formatos *ods (OpenDocument) e *xlsx (Office Open XML) ou ainda *odb (OpenDocument) e *dbf (dBase - Microsoft Access).

8.3.2. Os textos e gráficos deverão ser apresentados em formato A4 e em acordo com as normas da ABNT. Sempre que necessário ao bom entendimento, os textos contidos nos relatórios deverão ser complementados com desenhos, fotografias, ilustrações, gráficos e tabelas no formato A4 ou A3.

A formatação dos documentos deverá observar o seguinte:

8.3.2.1. Fonte: ARIAL;

8.3.2.2. Título principal: ARIAL 11, caixa alta, negrito;

8.3.2.3. Subtítulo: ARIAL 11, caixa alta e baixa, negrito;

8.3.2.4. Texto: ARIAL 11, justificado;

8.3.2.5. Páginas numeradas;

8.3.2.6. Espaçamento simples entre linhas e um espaço entre parágrafos; Margens padronizadas, sem recuo para indicar parágrafo, começando no início da margem esquerda.

8.3.2.7. Numeração dos itens: algarismos arábicos, negrito, separados por ponto (ex.: 1.1.1., etc.);

8.3.2.8. Os mapas deverão ser entregues em tamanho A0.

8.3.3. Deverão, ainda, ser seguidas as instruções abaixo para a redação dos produtos:

8.3.3.1. Os documentos deverão ser apresentados com detalhamento e linguagem técnica adequados a sua perfeita compreensão;

8.3.3.2. Tabelas, quadros, croquis e quaisquer outras instruções deverão estar enumeradas, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;

8.3.3.3. As siglas e acrônimos deverão ser explicitadas somente na primeira vez em que forem citadas, uma lista com os mesmos deve constar no início do documento;

8.3.3.4. As palavras em outros idiomas deverão ser escritas em itálico;

8.3.3.5. As normas de nomenclatura e citações devem seguir os padrões mais recentes da ABNT.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

8.3.4 Os produtos finais ou intermediários que envolvam mapas ou modelos georreferenciados deverão ser apresentados em base de dados geográficos, estruturada conforme as normas técnicas mais recentes da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE) e do padrão DarwinCore.

8.3.4.1 Os produtos e anexos deverão funcionar em software livre ou gratuito, com a disponibilização de funções complementares (internas ou externas) eventualmente necessárias a seu funcionamento ou que venham ser desenvolvidas para sua consecução, bem como de todo o detalhamento de rotina e métodos de processamento. Caso necessário o uso de software proprietário para execução de qualquer etapa ou para o uso dos produtos finais ou atualização futura, deverão ser entregues todas as cópias licenciadas adquiridas para execução dos trabalhos ou um mínimo de 04 (quatro) cópias licenciadas de cada software proprietário utilizado.

8.3.5. Todos os dados em meio digital deverão ser entregues em formato fonte (com todos os requisitos, relacionamentos, tabelas de atributos, integridade topológica e domínios).

8.3.6. As tabelas de entrada de dados deverão ser entregues em arquivos de extensão *ods (OpenDocument) e *xlsx (Office Open XML) ou *odb (OpenDocument) e *dbf (dBase - Microsoft Access) que possibilite a atualização e manuseio dos dados.

8.3.6.1. Os mapas necessários à apresentação devem ser apresentados em meio digital, nas extensões *.shp. e *.kml, com informações detalhadas das áreas (suas contribuições percentuais ao cumprimento das metas, principais recomendações, pressões sofridas), atendendo às diversas escalas e objetivos da gestão ambiental pública.

8.3.7. Todos os dados e produtos finais ou intermediários gerados pela CONTRATADA serão de domínio da Prefeitura Municipal de São João da Barra – RJ e deverão ser entregues.

8.3.8. Admitem-se alterações nos formatos de entrega para cada um dos produtos, a pedido da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra.

8.3.9 Para consecução dos objetivos listados, poderão ser realizadas reuniões adicionais a pedido da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e/ou da consultoria, em qualquer momento, sem ônus para o Município;

8.3.10. Incorreções no produto final poderão ser apontadas a qualquer momento pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra, devendo ser prontamente corrigidas pela consultoria;

8.4. Reuniões de Supervisão e Acompanhamento

8.4.1. Para consecução dos objetivos listados, poderão ser realizadas reuniões adicionais a pedido da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e/ou da consultoria, a qualquer momento, sem ônus para o Município.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

8.4.2. A Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra poderá solicitar que outros entes da estrutura de governança do Município, e inclusive Instituições convidadas participem das reuniões ordinárias ou adicionais.

8.4.3. Assim, a CONTRATADA deverá apresentar o cronograma com a previsão para a realização das reuniões ordinárias previstas em cada etapa, para avaliação, e adequação ou aprovação pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra, junto com o PRODUTO 1.

8.4.4. Reuniões extraordinárias serão combinadas entre as partes, conforme a necessidade.

8.4.5. A fim de garantir o bom andamento dos trabalhos, será produzido um documento interno para orientar as áreas da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra acerca dos prazos a serem cumpridos para a análise e correção dos produtos que serão devolvidos à consultoria contratada. Esses prazos serão definidos pela(s) chefia(s) da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra.

SEÇÃO 9 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

Responsabilidade do Fornecedor

9.1. Não obstante o Fornecedor ser o único responsável pela entrega do objeto ou prestação de serviço, a Administração se reserva no direito de exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre o fornecimento ou prestação de serviço, nos termos da legislação aplicável.

9.2. O Fornecedor será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Administração.

9.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Fornecedor serão realizadas por escrito, admitindo-se o uso de notificação ou mensagem eletrônica registrada e destinada a esse fim, realizadas pelo Gestor do Contrato, ou seu respectivo substituto, formalmente designado.

Reunião inicial do contrato

9.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa Fornecedora para reunião inicial para apresentação do Plano de Gestão do Contrato, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Fornecedor, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.



Registro de Ocorrências

9.5. Serão registradas todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

Gestão e fiscalização do contrato

9.6. O contrato será acompanhado pelo Gestor e Fiscal do Contrato, ou seus respectivos substitutos, formalmente designados nos termos do DECRETO Nº 10.216, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2023, responsáveis pela fiscalização, acompanhamento e verificação da perfeita execução contratual, em todas as fases até a finalização do contrato.

9.7. O Gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato e será responsável pela comunicação com representantes do Fornecedor, nos termos do art. 22 do DECRETO Nº 10.216, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2023.

9.8. O Gestor do contrato coordenará as atividades relacionadas à fiscalização técnica, administrativa e setorial, aos atos preparatórios à instrução processual e encaminhará a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos relativos à alteração, prorrogação ou rescisão contratual ou para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções.

Fiscalização Técnica

9.9. O Fiscal Técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração, segundo suas atribuições descritas no art. 23 do DECRETO Nº 10.216, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2023.

9.10. O Fiscal Técnico acompanhará o contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nas condições contratuais e, se for o caso, aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da prestação ou da execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no edital para o pagamento, com possibilidade de solicitar o auxílio ao Fiscal Administrativo ou Setorial, e ainda informar ao gestor do contrato, em tempo hábil, a ocorrência relevante que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência ou a existência de riscos quanto à conclusão da execução do objeto contratado que estão sob sua responsabilidade.

Fiscalização Administrativa

9.11. O Fiscal Administrativo do contrato acompanhará os aspectos administrativos contratuais quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas e ao controle do contrato no que se refere a revisões, reajustes, repactuações e providências nas hipóteses de inadimplemento, segundo suas atribuições descritas no art. 24 do DECRETO Nº 10.216, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2023.



Verificação da manutenção das condições de habilitação do Fornecedor

9.12. O Fornecedor deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta.

9.13. Constatando-se a situação de irregularidade do Fornecedor, o Gestor deverá notificar o Fornecedor para que, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, por motivo justo e a critério da Administração.

9.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual por meio de processo administrativo, assegurado ao Fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

9.15. Havendo a efetiva execução do objeto durante o prazo concedido para a regularização, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato.

SEÇÃO 10 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Recebimento do objeto

10.1. Os produtos estabelecidos na Seção 5 deste TR serão recebidos pela Secretaria Municipal de São João da Barra, que fará a verificação de conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

10.1.1. Todos os produtos finais e intermediários como dados, modelos, mapas, relatórios, textos, gráficos, planilhas, modelos de simulação, imagens, ou outros, como algoritmos, software, etc., que venham a ser elaborados no âmbito das atividades previstas neste TR serão de domínio da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e deverão ser fornecidos de forma completa e detalhada de modo a permitir à Administração Pública a internalização, replicação, revisão, atualização e aperfeiçoamento do produto, bem como sua difusão em outros contextos ou regiões, de forma independente. A CONTRATADA poderá reter uma cópia de tais documentos, com exceção das licenças de software sujeitos a royalties a terceiros utilizados para o desenvolvimento de tais materiais.

10.1.2. Para fins de elaboração dos produtos enumerados na Seção 5 deste TR, serão utilizadas fontes de dados que permitam seu livre uso pela Administração Pública para fins de gestão, bem como a divulgação e publicização dos produtos deles derivados para a sociedade em geral.

10.1.3. Fica a CONTRATADA proibida, no decorrer deste Contrato e por 02 (dois) anos contados de seu término, de divulgar informações confidenciais relativas aos serviços previstos neste Termo de Referência, sem o prévio e escrito consentimento da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra.

Atesto da execução do objeto



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

10.2. Os serviços serão medidos, de acordo com os eventos preestabelecidos deste TR, após sua devida conclusão.

10.3. O pagamento relativo a cada medição somente será efetuado após a conferência e aceite da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e ateste, pelo fiscal do contrato, indicado por Portaria, das respectivas Faturas ou Notas Fiscais, respeitando no mínimo o percentual de cada parcela, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro adotado e aceito pelo contratante.

10.4. A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

10.4.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha detalhando a entrega realizada;

10.4.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

10.4.3. Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada.

10.5. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 30 (dias) dias úteis para fins de atesto da execução do objeto

10.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo para atesto ou liquidação ficará sobrestado até que o Fornecedor providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Administração.

10.7. Nenhum pagamento será efetuado ao Fornecedor enquanto perdurar pendência na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.

10.8. A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra.

10.8.1. O Fornecedor que estiver em situação de irregularidade junto ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra deverá entregar juntamente com a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, os documentos que porventura estiverem vencidos para fins de atualização pelo Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra.

10.9. A equipe de fiscalização do contrato realizará consulta ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra, bem como no Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, para verificar a manutenção das condições de habilitação.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

10.9.1. Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhar ao Gestor do Contrato os documentos que porventura estiverem vencidos, ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

10.9.2. Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularizar sua situação ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

10.9.3. Os prazos referidos neste item poderão ser prorrogados uma vez, por igual período, a critério da Administração.

10.9.4. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração comunicará à Procuradoria do Município a inadimplência do Fornecedor.

10.9.5. Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, assegurado o contraditório e a ampla defesa, por meio de processo administrativo a ser instaurado.

10.9.6. Havendo a efetiva prestação dos serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, se o Fornecedor não regularizar sua situação no Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra e/ou no CADIN, salvo nas hipóteses em que houver indícios das infrações administrativas previstas na Lei Federal de Licitação e Contratos, caso em que a retenção dos créditos não excederá o limite dos prejuízos causados à Administração.

10.10. O Gestor do Contrato deverá disponibilizar a Nota Fiscal, com seu respectivo atesto, ao setor financeiro, em até 5 (cinco) dias após o atesto.

Liquidação da Despesa

10.11. Para fins de liquidação, o setor financeiro deverá verificar se a Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

10.11.1. o prazo de validade e a data da emissão;

10.11.2. os dados do contrato e do órgão ou entidade da Administração;

10.11.3. o período respectivo de execução do contrato;

10.11.4. o valor a pagar; e

10.11.5. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

Prazo de Pagamento

10.12. O pagamento do objeto deverá ser realizado até 30 (trinta) dias após o atesto da Nota Fiscal e emissão do Termo de Recebimento Definitivo pelo Gestor do Contrato, nos termos desta seção, respeitada a ordem cronológica.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

10.13. A Administração somente efetuará o pagamento à proponente vencedora referente às Notas Fiscais ou documento de cobrança equivalente, estando vedada a negociação de tais títulos com terceiros.

10.14. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Fornecedor.

10.14.1. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

10.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

10.15.1. A Contratante, ao efetuar o pagamento à Contratada, fica obrigada a proceder à retenção do Imposto de Renda (IR) ao Município de São João da Barra

Reajuste em caso de atraso no pagamento

10.16. Ocorrendo atraso no pagamento em que o Fornecedor não tenha de alguma forma concorrido para a mora, os valores devidos ao Fornecedor serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária.

Os encargos moratórios pelo atraso no pagamento serão calculados pela seguinte fórmula:

$$EM = N \times Vp \times (I / 365)$$

Onde:

EM = Encargos moratórios a serem pagos pelo atraso de pagamento;

N = Números de dias em atraso, contados da data limite fixada para pagamento e a data do efetivo pagamento;

Vp = Valor da parcela em atraso;

I = IPCA anual acumulado (Índice de Preços ao Consumidor Ampliado do IBGE)/100.

Do reajuste do contrato

10.17. Os preços serão fixos e irreajustáveis pelo período de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado. Após este período será utilizado o IPC-A (IBGE) como índice de reajustamento.

SEÇÃO 11 - DO VALOR ESTIMADO

11.1. O valor total estimado dos itens deverá ser levantado por meio de pesquisas de mercado, pelo Município de São João da Barra, através de seu Setor de Compras.

11.2. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta de recursos consignados em dotação orçamentária prevista no Orçamento desta Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Programa de trabalho: 18.122.1821.2021
- Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00
- Ficha: 309
- Fonte: 1.720

SEÇÃO 12 - DO PAGAMENTO

12.1 O pagamento será efetuado à CONTRATADA de acordo com as ordens de fornecimento, mediante apresentação da Nota Fiscal/Fatura a CONTRATANTE, em até 30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da prestação de serviço desde que não haja fator impeditivo por parte da licitante adjudicada.

12.2 Por ocasião da apresentação da nota fiscal, a empresa vencedora deverá anexar a cópia da **Certidão de Regularidade Perante a Fazenda Federal** obtido junto ao **RFB**, bem como do **CRF**, obtido perante o **FGTS (CEF)**, dentro dos seus respectivos prazos de validade. A não apresentação dos documentos citados implicará na retenção do pagamento.

12.3 Nenhum pagamento será efetuado à licitante adjudicada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, a qual poderá ser compensada com os pagamentos pendentes, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

12.4 Caso se faça necessária à reapresentação de qualquer documento, por culpa da fornecedora, o prazo de **30 (trinta) dias** recomeçará a ser contado a partir da data da respectiva reapresentação.

SEÇÃO 13 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1 Realizar o fornecimento decorrente desta contratação na forma e condições determinadas no Edital e neste Termo de Referência.

13.2 Manter, durante todo o prazo de execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na fase de habilitação da licitação.

13.3 Assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, cível ou penal relacionada ao fornecimento, sendo de inteira responsabilidade do fornecedor a contratação de funcionários necessários a perfeita execução do fornecimento.

13.4 Receber os valores que lhe forem devidos pelo fornecimento dos produtos, na forma disposta neste Termo de Referência.

SEÇÃO 14 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

14.1 Requisitar a prestação de serviços, na forma prevista, neste Termo de Referência.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

14.2 Exigir do fornecedor o fiel cumprimento das obrigações decorrentes desta contratação.

14.3 Verificar a manutenção pelo fornecedor das condições de habilitação estabelecidas na licitação.

14.4 Aplicar penalidades ao fornecedor, por descumprimento contratual.

14.5 Efetuar o pagamento ao fornecedor, de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidos neste Termo de Referência.

SEÇÃO 15 - DO PRAZO DE VIGÊNCIA E REAJUSTE

15.1 O prazo de vigência será de 18 meses (dezoito) da presente Contrato iniciar-se-á na data de publicação do contrato ou instrumento equivalente.

15.2 O prazo poderá ser prorrogado, mantidas as demais condições da contratação e assegurada à manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos elencados no art. 105, da Lei Federal nº 14.133/2021, devidamente autuado em processo.

SEÇÃO 16 – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

16.1 O descumprimento das obrigações assumidas em razão desta licitação e das obrigações contratuais sujeitará a(s) licitante(s) adjudicatária(s), garantida a prévia defesa, às seguintes sanções:

Advertência

16.2 Será aplicada multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor da parcela inadimplida da obrigação, limitada a 30 (trinta) dias, a partir dos quais será causa de rescisão contratual. Contar-se-á o prazo a partir do término da data fixada para a entrega do item, ou após o prazo concedido às correções, quando o objeto licitado estiver em desacordo com as especificações requeridas;

16.3 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato ou da parcela inadimplida, nos casos de qualquer outra situação de inexecução total ou parcial das obrigações assumidas;

16.4 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 05 (cinco) anos;

16.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei;

16.6 Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o termo de contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, também ficará impedido de licitar e de contratar com o Município, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais.

- As sanções de multas poderão ser aplicadas concomitantemente com as demais, facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da notificação.

SEÇÃO 17 - DA FISCALIZAÇÃO

17.1 O Gerenciamento e a fiscalização da contratação caberão aos designados pelo titular da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos do Município de São João da Barra – RJ, que determinará o que for necessário para regularização de faltas ou defeitos, nos termos do art. 117 da Lei Federal nº 14.133/2021.

17.2 O Município fiscalizará a execução do contrato através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, cuja definição dos responsáveis irá ocorrer de acordo com uma Comissão Técnica específica os quais serão DESIGNADOS EM DIÁRIO OFICIAL, a quem competirá, entre outras obrigações, anotar em registro próprio as ocorrências, lançar impugnações escritas ou verbais, e determinar o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, assim como atestar as faturas.

17.3 Ficam reservados à fiscalização o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previstos neste termo, que se relacione com o objeto, desde que não acarrete ônus para o CONTRATANTE ou modificação da contratação.

17.4 As decisões que ultrapassarem a competência do fiscal do CONTRATANTE deverão ser solicitadas formalmente pela CONTRATADA à autoridade administrativa imediatamente superior ao fiscal, através dele, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes.

17.5 A existência e a atuação da fiscalização em nada restringem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne ao objeto da contratação, às implicações próximas e remotas perante o Município de São João da Barra ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de irregularidades decorrentes da execução contratual não implicará corresponsabilidade do MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ ou de seus prepostos, devendo, ainda, a CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades previstas, proceder ao ressarcimento imediato ao Município de São João da Barra dos prejuízos apurados e imputados a falhas em suas atividades.



SEÇÃO 18 - DAS DISPOSIÇÕES ANTICORRUPÇÕES

18.1 Previsão da aplicação da Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 81 de 11 de junho de 2021, mediante a inclusão de cláusula na seguinte forma:

18.2 Na forma da Lei Federal nº 12.846/2013, para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto através de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção sob as leis de qualquer país, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma que não relacionada a este contrato, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma e observando sempre a legislação pertinente.

SEÇÃO 19 - DO FORO

19.1 Para dirimir quaisquer questões decorrentes da presente contratação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca de São João da Barra/RJ.

São João da Barra, 26 de agosto de 2024

Dr. Marcus Polette

CNPJ 22444369/0001-26

Bibliografia:

ANANDHI, A., FREI, A., PIERSON, D. C., SCHNEIDERMAN, E. M., ZION, M. S., LOUNSBURY, D., & MATONSE, A. H. Examination of change factor methodologies for climate change impact assessment. Water Resources Research, v.47, n.3, W03501. 2011. doi:10.1029/2010WR009104



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANTAQ. Impactos e Riscos da Mudança do Clima nos Portos Públicos Costeiros Brasileiros. Relatório Final. Brasília. 2021. 311 p.

ARGENTO, M. S. F. The Paraíba do Sul Retrogradation and the Atafona Environment Impact in Costlines of Brazil, 267-277 (1987).

ARGENTO, M.S.F. The Paraíba do Sul retrogradation and the Atafona environmental impact. In: Neves, C. & Magoon, O.T. ed. Coastlines of Brazil. Publish: American Society of Civil Engineers, New York. 267-277. (1989).

AZEVEDO, M. V. H. Atafona, Patrimônio Mar Adentro: Formação, Planejamento e Destruição do Balneário de Atafona - RJ. 107 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento Regional e Gestão de Cidades), Universidade Cândido Mendes. (2004).

BASTOS, A. C. Análise morfodinâmica e caracterização dos processos erosivos ao longo do litoral norte fluminense, entre Cabiúnas e Atafona. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geofísica Marinha) Programa de Pós-graduação em Geologia e Geofísica Marinha. Universidade Federal Fluminense. Niterói (RJ) 48-119 p. (1997).

BASTOS, A.C.; SILVA, C.G. Caracterização Morfodinâmica do Litoral Norte Fluminense, RJ, Brasil. Revista Brasileira de Oceanografia. Vol. 48. Pags. 41-60. (2000).

BULHÕES, E. M. R. Erosão costeira e avanço do mar na localidade de Atafona. Causas, consequências e propostas de intervenção. Relatório Técnico N° 01/2018 apresentado a Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro. Núcleo de Primeiro Atendimento da Comarca de São João da Barra – RJ. Geo Costeira - Unidade de Estudos Costeiros. Departamento de Geografia de Campos. Universidade Federal Fluminense. Campos dos Goytacazes. 38p. (2018).

Atlas de vulnerabilidade à erosão costeira e mudanças climáticas em Pernambuco / Pedro de Souza Pereira [et al]. - Recife: Editora Universitária UFPE, 98 p (2015).

BRASIL. Lei 7.661/18988. Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro.

BRASIL. Lei nº 14.714 de 30/10/2023. Altera a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, para incluir como diretriz do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) o controle da erosão marítima e fluvial. Disponível em: <<https://normas.leg.br/?urn=urn:lex:br:federal:lei:2023-10-30;14714>> Acesso em: 21 abr. (2024).

DIAS, G.T.M. 1981. O Complexo Deltáico do Rio Paraíba do Sul. In: Simpósio do Quaternário no Brasil. Publicação Especial. No.2 p.58-88.

DIAS, G.T.M., GORINI, M.A.A. 1980. Baixada Campista: Estudo Morfológico dos Ambientes Litorâneos. Anais do XXXI Congresso Brasileiro de Geologia. Camboriú. Vol. 1: 588-602. DIAS, G. T. M.;

DOMINGUEZ, J. M. L.; MARTIN, L.; BITTENCOURT, A. C. S. P. Esquema evolutivo da sedimentação Quaternária nas feições deltaicas dos rios São Francisco (SE/AL), Jequitinhonha (BA), doce (ES) e Paraíba do Sul (RJ). Revista Brasileira de Geociências, 11(4), p. 227-237. (1981).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

FERNANDEZ, G. B.; ROCHA, T. B.; PEREIRA, T. G. e FIGUEIREDO JR, A. G. Morfologia e dinâmica de praia entre Atafona e Grussaí, litoral norte do estado do Rio de Janeiro. In: VI Simpósio Nacional de Geomorfologia. Anais em CD-ROM. Goiânia. (2006).

FERNANDEZ, G. B.; ROCHA, T. B.; PEREIRA, T. G. VASCONCELOS, S. C. Modelo Morfológico da Origem e Evolução das Dunas na Foz do Rio Paraíba do Sul, RJ. In: VII Simpósio Nacional de Geomorfologia e II Encontro Latino-Americano de Geomorfologia, Belo Horizonte. (2008).

FERNANDEZ, G.F.; ROCHA, T.B. Geomorfologia Costeira e do Quaternário: perspectiva histórica e mudanças ambientais. In: Guerra, A.J.T.; Loureiro, H.A.S. Paisagens da Geomorfologia: Temas e conceitos do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. p. 265-302 (2022).

GIZ, EURAC & UNU-EHS. Climate Risk Assessment for Ecosystem-based Adaptation – A guidebook for planners and practitioners. Bonn. 2018. 120 p.

GONÇALVES, C. Z. & SILVA, C. G. Proveniência e distribuição dos minerais pesados no complexo deltaico do rio Paraíba do Sul. In: X Congresso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário, Guarapari (2005).

INPH -Instituto Nacional de Pesquisas Hidroviárias. Anteprojeto de Proteção e Restauração da Praia de Atafona -Município de São João da Barra -RJ. INPH 026 / (2015)

MACHADO, B. A.; ROCHA, T. B.; FERNANDEZ, G. B.; OLIVEIRA FILHO, S. R. Dinâmica da linha de costa no flanco meridional do delta do rio Paraíba do Sul entre 1954-2018: considerações sobre o fenômeno da erosão costeira em Atafona (RJ) e diferentes métodos de análise. Revista Brasileira de Geomorfologia.v.25n.1 (2024).

MACHADO, K. M. Dinâmica Sedimentar na Planície do Paraíba do Sul – RJ. Dissertação (Mestrado em Geologia e Geofísica Marinha). Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense, Niterói (RJ). (2009).

MARTIN, L.; SUGUIO, K.; DOMINGUEZ, J. M. L.; FLEXOR, J. M. Geologia do Quaternário costeiro do litoral norte do Rio de Janeiro e do Espírito Santo. CPRM Serviço Geológico do Brasil. 112p. (1997).

MUEHE, D. (Org.) Panorama da erosão costeira no Brasil. MMA - Ministério do Meio Ambiente. Brasília. (2018).

MUEHE, D. Aspectos Gerais da Erosão Costeira no Brasil. Revista Mercator, v. 4, n. 7, p. 97- 110. (2005). MUEHE, D. e KLUMB-OLIVEIRA, L. Deslocamento da linha de costa versus mobilidade praial. Quaternary and Environmental Geosciences, n. 05(2), p.121-124. (2014).

NORONHA, J. Atafona: sua história, sua gente. Academia Campista de Letras. (2007).

NORONHA, J. Uma dama chamada Atafona. São João da Barra: Cultura Goitacá, 120p. (2003).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PINHO, U. F. Caracterização do estado do mar na Bacia de Campos. 145 p. Dissertação (COPPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ). (2003).

RIBEIRO, G.P. Tecnologias Digitais de Geoprocessamento no Suporte à Análise Espaço Temporal em Ambiente Costeiro. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal Fluminense. 223p. (2005).

Ribeiro, Gilberto Pessanha; Figueiredo Jr, Alberto Garcia de; Vasconcelos, Sérgio Cadena de; Santos, Ricardo Alvares dos; Almeida, Anderson Gomes de. Análise da configuração espacial da falésia ativa em Atafona, São João da Barra (RJ), a partir de dados DGPS de janeiro de 2004 a fevereiro de 2005. In: X CONGRESSO DA ABEQUA, 2005, Guarapari (ES). Anais do X CONGRESSO DA ABEQUA, meio digital (2005).

Ribeiro, Gilberto Pessanha; Pereira, Claudio Quaresma; Amorim, Sandro de Souza; Figueiredo Jr, Alberto Garcia de; Vasconcelos, Sérgio Cadena de; Santos, Ricardo Alvares dos. Monitoramento espacial do pontal arenoso e da escarpa erosiva em Atafona, São João da Barra (RJ), com o apoio do sistema GPS e de estação total. In: IX SIMPÓSIO DE GEOLOGIA DO SUDESTE, 2005, Niterói (RJ). Anais do IX SIGEOSE, meio digital (2005).

Ribeiro, Gilberto Pessanha; Rocha, Carlos Henrique de Oliveira; Figueiredo Jr., Alberto Garcia de; Silva, Cleverson Guizan; Silva, Suzana Hinds Ferreira da; Moreira, Priscila da Silva Costa; Guimarães, Maurício de Souza Dias; Aline Paraná; Pinna, Almeida, Anderson Gomes de; Pinna, Bruno Garbéro; Sousa, Cintia Faria de; Silva, Corbiniano; Santos, Ricardo Alvares dos; Vasconcelos, Sérgio Cadena de. Análise espaço-temporal no suporte à avaliação do processo de erosão costeira em Atafona, São João da Barra (RJ). In: REVISTA BRASILEIRA DE CARTOGRAFIA, 2004, Presidente Prudente (SP), nº 56/02 – dezembro p. 129-138.(2004).

ROCHA T. B. Morfodinâmica costeira e gestão de orla marítima em costa sob influência fluvial: delta do Rio Paraíba do Sul. 141 p. Dissertação (Mestrado em Geografia). Universidade Federal Fluminense – UFF. Niterói, RJ. (2009).

Vasconcelos, Sérgio Cadena de; Figueiredo JR, Alberto Garcia de; Ribeiro, Gilberto Pessanha; Silva, Cleverson Guizan; Almeida, Anderson Gomes de; Santos, Ricardo Alvares dos; Silva, Corbiniano; Silva, Suzana Hinds Ferreira da; Moreira, Priscila da Silva Costa; Guimarães, Maurício de Souza Dias; Pereira, Aline Paraná; Pinna, Bruno Garbéro; Sousa, Cíntia Faria de. Análise da erosão costeira em Atafona, São João da Barra (RJ), através de medições periódicas da linha d'água e da falésia ativa. In: 42º CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 2004, Araxá (MG). Anais do 42º Congresso Brasileiro de Geologia, meio digital. v.1, p.1-2. (2004).

VASCONCELOS, Sérgio Cadena de; Figueiredo Jr, Alberto Garcia de; Ribeiro, Gilberto Pessanha; Santos, Ricardo Alvares dos. *Análise da morfologia e dinâmica do delta do rio Paraíba do Sul (RJ) com suporte de tecnologias digitais de geoprocessamento*. In: XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 2005, São Paulo (SP). Anais do XI SBGFA 2005, meio digital (2005).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Vasconcelos, S. C.; Ramos I. A.; Nunes, R.S.; Santos, R. A. Figueiredo Jr., A. G.
DINÂMICA EROSIVA E PROGRADACIONAL DAS PRAIAS DE ATAFONA E GRUSSAÍ
(RJ), 1954-2019. Revista da ANPEGE. v. 17. nº. 33, p. 162 – 182 (2021)



GLOSSÁRIO

Adaptação à mudança do clima - Nos sistemas humanos, é o processo de ajuste ao clima real ou esperado e seus efeitos, a fim de moderar danos ou explorar oportunidades benéficas. Nos sistemas naturais, é o processo de ajuste ao clima real e seus efeitos, sendo que a intervenção humana pode facilitar o ajuste ao clima esperado e seus efeitos (IPCC, 2022).

Alterações Climáticas / Mudança do Clima - As alterações climáticas ou mudança do clima referem-se a uma mudança no estado do clima que pode ser identificada (por exemplo, usando testes estatísticos) por mudanças na média e/ou na variabilidade de suas propriedades e que persiste por um período prolongado, geralmente décadas ou mais. As mudanças climáticas podem ser devidas a processos internos naturais ou forças externas, como modulações dos ciclos solares, erupções vulcânicas e mudanças antrópicas persistentes na composição da atmosfera ou no uso da terra.

Ameaça Climática - A ocorrência potencial de um evento ou tendência física natural ou induzida pelo homem que pode causar perda de vidas, ferimentos ou outros impactos à saúde, bem como danos e perdas à propriedade, infraestrutura, meios de subsistência, prestação de serviços, ecossistemas e recursos ambientais (IPCC, 2022). Anomalia O desvio de uma variável do seu valor médio ao longo de um período de referência (IPCC, 2022).

Avaliação de risco - A estimativa científica qualitativa e/ou quantitativa dos riscos (IPCC, 2022).

Balneabilidade - a qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, esqui-aquático, etc.), onde a possibilidade de ingerir quantidades apreciáveis de água é elevada.

Cenário: Uma descrição plausível de como o futuro pode se desenvolver com base em um conjunto coerente e internamente consistente de suposições sobre as principais forças motrizes (por exemplo, taxa de mudança tecnológica, preços) e relacionamentos. Os cenários não são previsões. São usados para fornecer uma visão das implicações de ações (IPCC, 2022).

Conservação ambiental - uso ecológico dos recursos naturais; exploração das riquezas produzidas pela natureza sem prejudicar o meio ambiente – ao contrário de “preservação ambiental”, que não permite o uso dos recursos naturais.

Desenvolvimento sustentável - modelo de desenvolvimento em que o importante é gerar riqueza, distribuí-la de forma justa e proteger o meio ambiente, para que as gerações futuras possam usar os recursos naturais da mesma forma que elas são usadas hoje.

Drenagem - 'Remoção natural ou artificial da água superficial ou subterrânea de uma área determinada' (Heider G. Costa, 1985). 'Remoção da água superficial ou subterrânea



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

de urna área determinada, por bombeamento ou gravidade" (DNAEE, 1976). 'Escoamento de água pela gravidade devido à porosidade do solo' (Goodiand, 1975).

Dunas Costeiras - "São acumulações arenosas litorâneas produzidas pelo vento, a partir do retrabalhamento de praias ou restingas".

Evento climático extremo - A ocorrência de um valor de uma variável meteorológica ou climática acima (ou abaixo) de um valor limite próximo às extremidades superiores (ou inferiores) da faixa de valores observados da variável (IPCC, 2022).

Exposição - A presença de pessoas; meios de subsistência; espécies ou ecossistemas; funções, serviços e recursos ambientais; a infraestrutura; ou bens econômicos, sociais ou culturais em lugares e configurações que podem ser afetados negativamente (IPCC, 2022).

Gestão de riscos - Planos, ações, estratégias ou políticas para reduzir a probabilidade dos riscos climáticos ou para responder às suas consequências (IPCC, 2022)

Impactos (consequências, resultados) - As consequências dos riscos realizados nos sistemas naturais e humanos, em que os riscos resultam das interações de ameaças relacionadas ao clima (incluindo eventos climáticos e climáticos extremos), exposição e vulnerabilidade. Os impactos geralmente se referem a efeitos sobre vidas, meios de subsistência, saúde e bem-estar, ecossistemas e espécies, ativos econômicos, sociais e culturais, serviços (incluindo serviços ecossistêmicos) e infraestrutura. Os impactos podem ser referidos como consequências ou resultados e podem ser adversos ou benéficos (IPCC, 2022)

Meio ambiente: tudo o que cerca o ser vivo, que o influencia e que é indispensável à sua sobrevivência; solo, clima, água, ar, nutrientes e os outros organismos; o meio sócio-cultural e sua relação com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem.

Orla marítima: Faixa contida na zona costeira, de largura variável, compreendendo uma porção marítima e outra terrestre, caracterizada pela interface entre a terra e o mar (Art. 22 do Decreto Federal nº 5.300/04).

Praias - área coberta e descoberta periodicamente pelas águas, acrescida da faixa subsequente de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural, ou, em sua ausência, onde comece um outro ecossistema. São bens públicos de uso comum do povo, sendo assegurado, sempre, livre e franco acesso a elas e ao mar, em qualquer direção e sentido, ressalvados os trechos considerados de interesse de segurança nacional ou incluídos em áreas protegidas por legislação específica (PNGC, 1988)

Projeção climática (Cenário) - Uma projeção climática é a resposta simulada do sistema climático a um cenário futuro de emissão ou concentração de gases de efeito estufa (GEEs) e aerossóis, geralmente derivados de modelos climáticos. As projeções climáticas se distinguem das previsões climáticas por sua dependência do cenário de emissão/concentração/forçamento radiativo utilizado, que por sua vez é baseado em



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

suposições relativas, por exemplo, a desenvolvimentos socioeconômicos e tecnológicos futuros que podem ou não ser realizados (IPCC, 2022).

Urbanização - concentração de população em cidades e a consequente mudança sociocultural dessas populações, ou ainda, aumento da população urbana em detrimento da rural.

Vulnerabilidade - A propensão ou predisposição a ser adversamente afetada. A vulnerabilidade engloba uma variedade de conceitos e elementos, incluindo sensibilidade ou suscetibilidade a danos e falta de capacidade para lidar e se adaptar (IPCC, 2022).



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Área de Atuação	Quantidade de Profissionais	Formação	Atividades
Coordenação Geral	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia ou Engenharia compatível com o TR; Pós-graduação stricto sensu em Oceanografia, Geografia ou Geologia ou Engenharia Oceânica ou compatível com o TR;	Coordenação geral e supervisão dos trabalhos de equipe técnica especializada em múltiplas disciplinas de conhecimento para o objeto propor alternativas adaptativas, sustentáveis e seguras para o Programa de Contenção Costeira nos Distritos de Atafona e do Açú, em consonância com o Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018). Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR.
Base de dados geoespaciais	01	Graduação em Ciências da Computação, Ciências da Informação, Engenharia Ambiental, Tecnologia da Informação ou outra compatível (Oceanografia, Geografia, Geologia);	Geração e gerenciamento da base de dados espacializados relativos aos processos erosivos, batimetria, altimetria, uso do solo, serviços ecossistêmicos e pressões antrópicas em escala municipal, conforme necessidade, para a construção do TR. Processamento de dados no contexto das atividades previstas neste TR. Prestação de suporte técnico em sua área de competência a outros processos inerentes ao objeto de contratação.
Sistemas de Informações Geográficas - SIG	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia, Geologia ou Engenharia Ambiental ou compatível;	Atividades de geoprocessamento, análise geoespacial e modelagem ambiental inerentes ao objeto de contratação do TR. Prestação de suporte técnico em sua área de competência a outros
	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia. Pós-graduação stricto sensu em Oceanografia, Geografia ou Geologia ou Engenharia Oceânica ou compatível com o TR;	Coordenação do levantamento e análise dos perfis transversais topobatimétricos praias, levantamento e análise sedimentar das praias. Levantamento e análise dos dados batimétricos da porção fluvial-estuarina. Levantamento e análise sedimentológica da porção fluvial-estuarina. Levantamento e análise dos dados batimétricos.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Meio Físico			Levantamento e análises sedimentológicas. Levantamento potencial de jazidas de areia. Levantamento de dados históricos e projetos realizados na região.
	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia compatível com o TR;	Coordenação do levantamento e análise dos perfis transversais topobatimétricos praias, levantamento e análise sedimentar das praias. Levantamento e análise dos dados batimétricos da porção fluvial-estuarina. Levantamento e análise sedimentológica da porção fluvial-estuarina. Levantamento e análise dos dados batimétricos. Levantamento e análises sedimentológicas. Levantamento potencial de jazidas de areia. Levantamento de dados históricos e projetos realizados na região.
	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia. Pós-graduação stricto sensu em Oceanografia, Geografia ou Geologia ou Engenharia Oceânica ou compatível com o TR;	Coordenação no levantamento e análise hidrodinâmica da porção fluvial-estuarina. Levantamento e análise de dados de ondas offshore. Análise dos dados para compreender a relação dos processos estuarinos com a erosão costeira. Experiência de trabalho com dados hidrometeorológicos, incluindo dados de estações de monitoramento e produtos derivados de satélite
	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia compatível com o TR;	Coordenação no levantamento e análise hidrodinâmica da porção fluvial-estuarina. Levantamento e análise de dados de ondas offshore. Análise dos dados para compreender a relação dos processos estuarinos com a erosão costeira.
	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia. Pós-graduação stricto sensu em Oceanografia, Geografia ou Geologia ou Engenharia Oceânica ou compatível com o TR;	Levantamento e análise da progradação e Retração da linha de costa. Levantamento de Imagens de Satélite e fotografias aéreas e análise da progradação e retração da linha de costa. Desenvolvimento de propostas com Soluções baseadas na Natureza.
		Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia	Levantamento e análise da progradação e Retração da linha de costa. Levantamento de Imagens de Satélite e fotografias aéreas e análise da



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

	01	compatível com o TR;	progradação e retração da linha de costa. Desenvolvimento de propostas com Soluções baseadas na Natureza.
Modelagem matemática	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia. Pós-graduação stricto sensu em Oceanografia, Geografia ou Geologia ou Engenharia compatível com o TR;	Definição dos Pacotes para Estudos de Modelagem Matemática e Simulação (Mike, Mike 21, MOHID, SisBaHiA, Delft 3D, etc.). Modelagem Hidrodinâmica. Modelagem de Propagação de Ondas. Modelagem de Morfodinâmica Costeira e Variação da Linha de Costa e simulação de cenários.
Modelagem matemática	01	Graduação em Oceanografia ou Geografia ou Geologia. Pós-graduação stricto sensu em Oceanografia, Geografia ou Geologia ou Engenharia compatível com o TR;	Definição dos Pacotes para Estudos de Modelagem Matemática e Simulação (Mike, Mike 21, MOHID, SisBaHiA, Delft 3D, etc.). Modelagem Hidrodinâmica. Modelagem de Propagação de Ondas. Modelagem de Morfodinâmica Costeira e Variação da Linha de Costa e simulação de cenários.
Qualidade Ambiental	01	Graduação em Engenharia Ambiental	Levantamento, análise e avaliação da qualidade das praias (balneabilidade)
Drenagem	01	Graduação em Engenharia Ambiental	Levantamento, análise e avaliação de drenagem urbana.
Planejamento Urbano	01	Graduação em Arquitetura e associado ao IAB Pós-graduação stricto sensu em ou compatível com o TR;	Levantamento imobiliário e cadastral com especialidade em planejamento urbano. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
Planejamento Urbano	01	Graduação em Arquitetura e associado ao IAB. Pós-graduação stricto sensu em ou compatível com o TR;	Planejamento de projetos com Soluções baseadas na Natureza – SbN. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
Climatologia	01	Graduação em meteorologia ou em geografia com especialidade na área.	Competências/conhecimentos relevantes para a região, incluindo: conhecimento profundo de meteorologia, climatologia e ciências relacionadas. Conhecimento de análise de riscos climáticos.
		Graduação em Ciências Biológicas ou compatível; Pós-graduação stricto sensu em Biologia da	Coordenação no levantamento, triagem, compilação, análise, modelagem e interpretação de dados relativos ao ecossistema de dunas e restinga,



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

Meio biótico - Flora	01	Conservação, Ecologia Costeira, Biologia Vegetal ou compatível. Pós-graduação stricto sensu em ou compatível com o TR;	incluindo sua taxonomia, ecologia, evolução, distribuição, pressões antrópicas, manejo e conservação, com destaque para recuperação e restauração no contexto das atividades previstas neste TR. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
	01	Graduação em Ciências Biológicas ou compatível; Pós-graduação stricto sensu em Biologia da Conservação, Ecologia Costeira, Biologia Vegetal ou compatível;	Levantamento, triagem, compilação, análise, modelagem e interpretação de dados relativos ao ecossistema de dunas e restinga, incluindo sua taxonomia, ecologia, evolução, distribuição, pressões antrópicas, manejo e conservação, com destaque para recuperação e restauração no contexto das atividades previstas neste TR. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
Meio socioeconômico e pressões antrópicas	01	Graduação em Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Geografia ou compatível; Pós-graduação stricto sensu em Geografia ou Gestão Costeira ou Planejamento Regional e Urbano. Pós-graduação stricto sensu em ou compatível com o TR;	Coordenação de atividades de diagnóstico e prognóstico de desenvolvimento socioeconômico e pressões antrópicas associadas, modelagem de cenários e tendências, e planejamento estratégico no contexto das atividades previstas neste TR. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
	01	Graduação em Ciências Econômicas, Ciências Sociais, Geografia ou compatível; Pós-graduação stricto sensu em Geografia ou Gestão Costeira ou Planejamento Regional e Urbano.	Atividades de diagnóstico e prognóstico de desenvolvimento socioeconômico e pressões antrópicas associadas, modelagem de cenários e tendências, e planejamento estratégico no contexto das atividades previstas neste TR. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

			área de atuação.
Assessoramento Jurídico	01	Graduação em Direito; Especialização, Mestrado ou Doutorado em Direito Ambiental;	Levantamento de instrumentos normativos em nível federal, estadual e municipal necessários à conservação ambiental, planejamento urbano e Projeto Orla. Assessoramento do Comitê Executivo em sua área de atuação. Mobilização e coordenação da comunidade científica e demais atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
Uso sustentável e conservação dos recursos naturais – uso indireto e turismo	01	Graduação em Turismo, Geografia ou compatível;	Atividades de avaliação de potencial e exploração de cenários para o uso dos recursos naturais dos Distritos de Atafona e do Açú incluindo a gestão de praias, no contexto das atividades previstas neste TR. Mobilização e coordenação dos atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação.
Avaliação e capacitação institucional	01	Graduação em Administração, Ciências Econômicas, Direito ambiental ou compatível; Pós-graduação stricto sensu em Ciências Políticas	Atividades de avaliação crítica de capacidades institucionais de organizações da área ambiental, mapeamento de macroprocessos finalísticos, análise comportamental aplicada, e identificação de oportunidades de captação de recursos e capacitação institucional no contexto das atividades previstas neste TR. Mobilização e coordenação dos atores sociais que serão consultados ou participarão da construção das etapas previstas neste TR, no âmbito de sua área de atuação. Assessoramento do Comitê Executivo em sua área de atuação
Avaliação de Obras Costeiras e Gerenciamento Costeiro	01	Graduação em Engenharia Civil	Ênfase em Engenharia Costeira, atuando principalmente nos temas de engenharia costeira, nível do mar, marés, ondas, gerenciamento costeiro e processos litorâneos.
Avaliação de Obras Costeiras		Graduação em	Ênfase em Obras Hidráulicas e Saneamento e Engenharia Oceânica. Avaliação de projetos em Recursos Hídricos, Engenharia Costeira & Oceanográfica, Engenharia Fluvial,



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

e Gerenciamento Costeiro	01	Engenharia Civil	Costeira e Oceanográfica em hidrodinâmica ambiental, modelagem computacional de circulação hidrodinâmica em corpos de água com superfície livre, processos sedimentológicos, obras costeiras e fluviais, dragagens e impactos ambientais.
Comunicação e Mobilização Social	01	Graduação em Jornalismo ou Comunicação Social	Desenvolvimento de atividades de comunicação e mobilização social
Comunicação e Mobilização Social	01	Graduação em Jornalismo ou Comunicação Social	Desenvolvimento de atividades de comunicação e mobilização social



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO II – ETAPAS E PRAZOS

Atividades			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18
FASE 1: Levantamento de Dados em Campo	SISTEMA PRAIAL	Levantamento e Análise Sedimentar das Praias																		
		Levantamento e Análise dos perfis Transversais Topobatimétricos Praia																		
	SISTEMA FLUVIAL ESTUARINO	Levantamento e Análise dos dados Batimétricos da porção Fluvial-Estuarina																		
		Levantamento e Análise Sedimentológicas da Porção Fluvial-Estuarina																		
		Levantamento e Análise Hidrodinâmica da Porção Fluvial-Estuarina																		
	JAZIDA DE AREIA	Dados históricos, projetos realizados Cartas Náuticas, Levantamentos de Universidades, LEPLAC																		
	SISTEMA MARINHO	Levantamento e Análise de dados de nível do mar, ondas e correntes costeiras																		
		Levantamento e Análise dos dados Batimétricos																		
		Levantamento e Análises Sedimentológicas																		
	METEOROLOGIA	Levantamento e Análise dos dados de meteorológicos e climáticos																		
	QUALIDADE AMBIENTAL	Levantamento do estado atual do sistema de dunas das praias de São João da Barra – RJ																		
		Levantamento histórico da qualidade ambiental das praias (Balneabilidade) do município de São João da Barra - RJ																		
	SISTEMA URBANO	Levantamento imobiliário das residências na faixa da orla																		
		Levantamento do estado da drenagem nos Distritos de Atafona do Açú																		
	POLÍTICAS PÚBLICAS	Levantamento da Legislação Ambiental, Urbana e Setorial Municipal, Estadual e Federal																		
	SOCIOECONOMIA	Levantamento Demográfico, Social e Econômico dos Distritos de Atafona e do Açú																		
		Questionário da percepção dos moradores nos Distritos de Atafona e do Açú																		
		Levantamento do uso do espaço marinho da Orla de São João da Barra																		
PROJETO ORLA		Projeto Integrado da Orla Marítima de São João da Barra - RJ																		
Fase 2: Modelagem Numérica Análise dos Processos (Situação Atual) e Mapeamento da Vulnerabilidade	SISTEMA PRAIAL	Mapeamento da Vulnerabilidade e Risco das Praias de São João da Barra																		
		Levantamento e Análise da Progradação e Retração da linha de costa																		
	SISTEMA FLUVIAL ESTUARINO	Análise dos dados com vistas a compreender a relação dos processos estuarinos com a erosão costeira																		
	JAZIDA DE AREIA	Potenciais Áreas de Empréstimos Disponíveis “Estudo de Viabilidade”																		
	Definição dos Pacotes para Estudos de Modelagem	Modelagem Hidrodinâmica																		
		Modelagem de Propagação de Ondas																		



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

	Matemática e Simulação (Mike, Mike 21, Delft 3D, etc.)	Modelagem de Morfodinâmica Costeira e Variação da Linha de Costa																	
	QUALIDADE AMBIENTAL	Avaliação do sistema de dunas das praias de São João da Barra – RJ																	
		Avaliação da qualidade ambiental das praias (Balneabilidade)																	
	SISTEMA URBANO	Avaliação imobiliária dos valores de perda das residências na faixa da orla em função da erosão costeira (1980 - 2024)																	
		Avaliação de eficiência da drenagem urbana nos Distritos de Atafona e do Açú																	
	POLÍTICAS PÚBLICAS	Análise integrada do Plano Diretor, Projeto Orla, Saneamento (Resíduos, Drenagem, etc), Defesa Civil e Mudanças do Clima																	
	SOCIOECONOMIA	Análise demográfica, social e econômica dos Distritos de Atafona e do Açú																	
		Análise dos usos do mar nos Distritos de Atafona e do Açú																	
Fase 3: Modelagem para Avaliação da Melhor Alternativa (Desempenho, Vida Útil da Intervenção, Custo x Benefício)	SISTEMA PRAIAL + SISTEMA FLUVIAL E ESTUARINO + SISTEMA MARINHO	Análise da Magnitude dos processos atuantes																	
		Simulação 1: Cenário Atual																	
		Simulação 2: Soft Engineering																	
		Simulação 3: Soft + HardEngineering																	
Fase 4: Análise de Risco Avaliação de Cenários	Análise técnica e econômica, ambiental e social e avaliação das alternativas																		
	Análise de risco e construção da cadeia de impacto para condução de levantamento de risco climático e medidas de adaptação para os Distritos de Atafona e do Açú em São João da Barra - RJ ²																		
Fase 5: Gestão e Governança	Programa de Contenção Costeira no Município de São João da Barra – RJ (Distritos de Atafona e do Açú) em consonância com o Guia de Diretrizes de Prevenção e Proteção à Erosão Costeira (2018), bem como com a Lei 14.714/2023 a qual busca <i>prevenir e controlar a erosão marítima e fluvial nos municípios da Zona Costeira brasileira</i> .																		
Relatórios Técnicos	Relatórios Técnicos das atividades executadas																		
Reuniões Públicas	Reuniões Técnicas para apresentação dos resultados do Programa para o Comitê Técnico																		
Audiências Públicas	Audiência Pública para apresentação dos resultados do Programa																		

² Horizonte Temporal: 2.100
Cenário de Emissões: IPCC 4.5 (Mais Provável) e 8.5 (Pessimista)
Regras para nível de concordância: 2/3 dos Modelos (Globais e Regionais)



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

ANEXO III DO EDITAL

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL
(uso obrigatório por todas as licitantes)
(papel timbrado da licitante)

A empresa, estabelecida na (endereço completo, telefone, fax e endereço eletrônico, se houver), inscrita no CNPJ sob nº, neste ato representada por, cargo, RG....., CPF....., (endereço), vem por meio desta, apresentar Proposta de Preços ao Edital de Concorrência Eletrônica nº 000/2025 em epígrafe que tem por objeto a **CONTRATAÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CONTENÇÃO DA EROSÃO COSTEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA – RJ EM CONSONÂNCIA COM O GUIA DE DIRETRIZES DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO À EROSÃO COSTEIRA (2018), BEM COMO COM A LEI 14.714/2023¹ A QUAL BUSCA PREVENIR E CONTROLAR A EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL NOS MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA. NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA/RJ.**

O preço total ofertado é R\$ (por extenso).
O preço ofertado inclui todos os custos de mão de obra, BDI, taxas, impostos, seguros, encargos sociais, administração, trabalhistas, previdenciários, contribuições parafiscais e outros que venham a incidir sobre o objeto.

ANEXOS DA PROPOSTA:

- ORÇAMENTO ANALÍTICO DOS SERVIÇOS POR PREÇOS UNITÁRIOS;
- PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI;
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DADOS BANCÁRIOS:

BANCO:

CONTA CORRENTE:

AGÊNCIA:

A validade desta proposta é de **60 (sessenta) dias corridos**, contados da data da abertura da sessão pública do procedimento.

A apresentação da proposta implicará na plena aceitação das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

..... de
Local e Data

Assinatura do Responsável pela Empresa (Nome Legível/Cargo)

¹ Em consonância com a Lei 14.714/2023 a qual altera a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, para incluir como diretriz do Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro (PNGC) o controle da erosão marítima e fluvial: Art. 1º O caput do art. 5º da Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, passa a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 5º O PNGC será elaborado e executado observando normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente estabelecidos pelo CONAMA, que contemplem, entre outros, os seguintes aspectos: urbanização, ocupação e uso do solo, do subsolo e das águas; parcelamento e remembramento do solo; prevenção e controle de erosão marítima, erosão fluvial de Municípios da Zona Costeira e inundação costeira; sistema viário e de transporte; sistema de produção, transmissão e distribuição de energia; habitação e saneamento básico; turismo, recreação e lazer; patrimônio natural, histórico, étnico, cultural e paisagístico.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

ANEXO IV

MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

Pelo presente instrumento particular que firma de um lado, o Município de São João da Barra/RJ, inscrito no CNPJ sob o nº 29.116.902/0001-70, com sede na cidade de São João da Barra/RJ, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Barão de Barcelos, nº 88 - centro, doravante denominado Prefeitura, representado neste ato pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, através da Secretária Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, Sra. Marcela Nogueira Toledo, Mat: 009.21-01, doravante designado CONTRATANTE e de outro a empresa xxxxxxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ sob o nº xxxxxxxxxxxx, com sede na cidade de xxxxxxxx, representado neste ato pelo Sr. xxxxxxxxxxxxxxxx, doravante designada CONTRATADA estando as partes sujeitas as normas da Lei 14.133/2021 e suas alterações subsequentes, ajustam o presente contrato em decorrência da licitação realizada através do **Processo Administrativo nº 7324/2024** - Concorrência Eletrônica nº XXX/2025, mediante as seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O objeto do presente termo é a **CONTRATAÇÃO ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE CONTENÇÃO DA EROSÃO COSTEIRA NO MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA - RJ EM CONSONÂNCIA COM O GUIA DE DIRETRIZES DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO À EROSÃO COSTEIRA (2018), BEM COMO COM A LEI 14.714/2023¹ A QUAL BUSCA PREVENIR E CONTROLAR A EROSÃO MARÍTIMA E FLUVIAL NOS MUNICÍPIOS DA ZONA COSTEIRA BRASILEIRA**, conforme especificações constantes no presente Termo de Referência.

PARÁGRAFO ÚNICO - A execução do objeto deverá ser em estrita obediência ao presente Contrato, assim como ao Edital nº XXX/2025 - Concorrência Eletrônica, observadas as especificações disponibilizadas no Anexo II do referido instrumento.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E DA GARANTIA

PARÁGRAFO PRIMEIRO- A PROPOSTA da contratada será vinculada a esta contratação, independentemente de transcrição.

PARÁGRAFO SEGUNDO - O preço ajustado ao qual o CONTRATANTE se obriga a adimplir e o CONTRATADO concorda em receber é de R\$.....(....), conforme proposta anexa.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O pagamento de quaisquer taxas ou emolumentos concernentes ao objeto do presente contrato será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, bem como demais encargos inerentes e necessários para a completa execução das suas obrigações assumidas pelo presente contrato.

PARÁGRAFO QUARTO - Deverá ser prestada garantia pela Contratada correspondente a 5% (cinco por cento) do valor vencido, nos moldes do parágrafo primeiro, do artigo 96 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, como condição para a assinatura deste contrato

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados através transferência eletrônica para a conta bancária da CONTRATADA indicada pela mesma, em até 30 (trinta) dias, contados a partir da apresentação da nota fiscal, que deverá ser acompanhada de:

- a) Certificado de Regularidade com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS;
- b) Certidão Conjunta de Regularidade com a Fazenda Federal (Quitação de Tributos Contribuições Federais e Dívida Ativa da União da Fazenda Federal);
- c) Certidão Negativa de Tributos Estaduais e Municipais, emitida pelos respectivos órgãos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Quaisquer erro ou omissão ocorridos na documentação fiscal será motivo de correção por parte da adjudicatária e haverá em decorrência, suspensão do prazo de pagamento até que o problema seja definitivamente sanado.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Os pagamentos serão integrais para os serviços prestados e os fornecimentos de materiais efetuados no mês da medição, após as respectivas medições.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O pagamento relativo a cada medição somente será efetuado após a conferência e aceite da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e ateste, pelo fiscal do contrato, indicado por Portaria, das respectivas Faturas ou Notas Fiscais, respeitando no mínimo o percentual de cada parcela, de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro adotado e aceite pelo contratante.

PARÁGRAFO QUARTO - As faturas deverão ser apresentadas pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, em 01(uma) via,



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

devidamente regularizada nos seus aspectos formais e legais.

PARÁGRAFO QUINTO - Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha detalhando a entrega realizada.

PARÁGRAFO SEXTO - Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

PARÁGRAFO SÉTIMO - Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada

PARÁGRAFO OITAVO - Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o prazo para atesto ou liquidação ficará sobrestado até que o Fornecedor providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à Administração.

PARÁGRAFO NONO - Nenhum pagamento será efetuado ao Fornecedor enquanto perdurar pendência na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente.

PARÁGRAFO DÉCIMO - A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO - O Fornecedor que estiver em situação de irregularidade junto ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra deverá entregar juntamente com a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, os documentos que porventura estiverem vencidos para fins de atualização pelo Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO - A equipe de fiscalização do contrato realizará consulta ao Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra, bem como no Cadastro de Inadimplentes – CADIN estadual, para verificar a manutenção das condições de habilitação.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - Caso seja constatado que o Fornecedor esteja em situação de irregularidade perante o Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra, este será notificado por escrito para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhar ao Gestor do Contrato os documentos que porventura estiverem vencidos, ou, no mesmo prazo, apresentar sua defesa.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO - Os prazos referidos neste item poderão ser prorrogados uma vez, por igual período, a critério da Administração.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO - Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração comunicará à Procuradoria do Município a inadimplência do Fornecedor.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO - Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão dos contratos em execução, assegurado o contraditório e a ampla defesa, por meio de processo administrativo a ser instaurado.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO - Havendo a efetiva prestação dos serviços ou o fornecimento dos bens, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão contratual, se o Fornecedor não regularizar sua situação no Sistema Cadastral de Fornecedores do Município de São João da Barra e/ou no CADIN, salvo nas hipóteses em que houver indícios das infrações administrativas previstas na Lei Federal de Licitação e Contratos, caso em que a retenção dos créditos não excederá o limite dos prejuízos causados à Administração.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO - O Gestor do Contrato deverá disponibilizar a Nota Fiscal, com seu respectivo atesto, ao setor financeiro, em até 5 (cinco) dias após o atesto.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO - Nenhum pagamento pelo CONTRATANTE isentará a CONTRATADA das responsabilidades assumidas na forma deste contrato, independentemente de sua natureza, nem implicará na aprovação definitiva do recebimento do objeto.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO PRIMEIRO - Caso seja apurada alguma irregularidade na fatura apresentada ao CONTRATANTE, o pagamento será susgado até que as providências pertinentes tenham sido tomadas por parte da CONTRATADA, para o saneamento da irregularidade.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO SEGUNDO - As faturas poderão ser entregues e protocoladas na sede do CONTRATANTE, no endereço descrito no preâmbulo deste contrato, durante o horário de expediente, ou ainda, encaminhadas via e-mail informado pelo CONTRATANTE, ou por qualquer outro canal digital disponibilizado pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO TERCEIRO - Caso na data prevista para pagamento não haja expediente no MUNICÍPIO, o pagamento



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

será efetuado no primeiro dia útil subsequente a esta.

PARÁGRAFO VIGÉSIMO QUARTO- Os recursos destinados ao pagamento do objeto de que trata o edital **XXX/2025** – Concorrência Eletrônica e consequente contrato, são provenientes dos recursos vinculados à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos. Os recursos orçamentários correrão por conta da(s) seguinte(s) dotação(ões):
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

PARÁGRAFO PRIMEIRO - O prazo de execução dos serviços será de acordo com o cronograma físico-financeiro ou com as Ordens de Serviço emitidas;

PARÁGRAFO SEGUNDO - O prazo de execução dos serviços começará a contar a partir do dia seguinte da emissão da OS (Ordem de Serviço) emitida pelo ordenador de despesa da Secretaria, devidamente assinado pelo ordenador de despesa, equipe de fiscalização, coordenador de fiscalização e preposto da empresa contratada;

PARÁGRAFO TERCEIRO - O prazo de início dos serviços poderá ser prorrogado mantido as demais condições da contratação e assegurada à manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos devidamente evidenciados e sujeitos à análise prévia do setor requisitante e aprovação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos do Município de São João da Barra - RJ.

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA deverá apresentar os produtos especificados na Seção deste TR, bem como quaisquer dados, documentos ou produtos intermediários envolvidos em sua produção, em linguagem clara e concisa, permitindo perfeita compreensão

PARÁGRAFO QUINTO – Os documentos de textos, gráficos, apresentações e planilhas deverão ser fornecidos nos formatos OpenDocument (ISO/IEC 26300) e Office Open XML (ISO/IEC 29500), admitindo-se ainda o formato *dbf (dBase) para bases de dados.

Textos e gráficos devem ser disponibilizados nos formatos *odt (OpenDocument) e *docx (Office Open XML); apresentações, nos formatos *odp (OpenDocument) e *pptx (Office Open XML); e planilhas e bases de dados, nos formatos *ods (OpenDocument) e *xlsx (Office Open XML) ou ainda *odb (OpenDocument) e *dbf (dBase - Microsoft Access).

PARÁGRAFO SEXTO - Os textos e gráficos deverão ser apresentados em formato A4 e em acordo com as normas da ABNT. Sempre que necessário ao bom entendimento, os textos contidos nos relatórios deverão ser complementados com desenhos, fotografias, ilustrações, gráficos e tabelas no formato A4 ou A3.

A formatação dos documentos deverá observar o seguinte:

Fonte: ARIAL;

Título principal: ARIAL 11, caixa alta, negrito;

Subtítulo: ARIAL 11, caixa alta e baixa, negrito;

Texto: ARIAL 11, justificado;

Páginas numeradas;

Espaçamento simples entre linhas e um espaço entre parágrafos; Margens padronizadas, sem recuo para indicar parágrafo, começando no início da margem esquerda.

Numeração dos itens: algarismos arábicos, negrito, separados por ponto (ex.: 1.1.1., etc.);

Os mapas deverão ser entregues em tamanho A0.

PARÁGRAFO SÉTIMO. Deverão, ainda, ser seguidas as instruções abaixo para a redação dos produtos:

Os documentos deverão ser apresentados com detalhamento e linguagem técnica adequados a sua perfeita compreensão;

Tabelas, quadros, croquis e quaisquer outras instruções deverão estar enumeradas, apresentar legenda e títulos completos e autoexplicativos;

As siglas e acrônimos deverão ser explicitadas somente na primeira vez em que forem citadas, uma lista com os mesmos deve constar no início do documento;

As palavras em outros idiomas deverão ser escritas em itálico;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

As normas de nomenclatura e citações devem seguir os padrões mais recentes da ABNT.

PARÁGRAFO OITAVO Os produtos finais ou intermediários que envolvam mapas ou modelos georreferenciados deverão ser apresentados em base de dados geográficos, estruturada conforme as normas técnicas mais recentes da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE) e do padrão DarwinCore.

Os produtos e anexos deverão funcionar em software livre ou gratuito, com a disponibilização de funções complementares (internas ou externas) eventualmente necessárias a seu funcionamento ou que venham ser desenvolvidas para sua consecução, bem como de todo o detalhamento de rotina e métodos de processamento. Caso necessário o uso de software proprietário para execução de qualquer etapa ou para o uso dos produtos finais ou atualização futura, deverão ser entregues todas as cópias licenciadas adquiridas para execução dos trabalhos ou um mínimo de 04 (quatro) cópias licenciadas de cada software proprietário utilizado.

PARÁGRAFO NONO Todos os dados em meio digital deverão ser entregues em formato fonte (com todos os requisitos, relacionamentos, tabelas de atributos, integridade topológica e domínios).

PARÁGRAFO DÉCIMO As tabelas de entrada de dados deverão ser entregues em arquivos de extensão *.ods (OpenDocument) e *.xlsx (Office Open XML) ou *.odb (OpenDocument) e *.dbf (dBase - Microsoft Access) que possibilite a atualização e manuseio dos dados.

Os mapas necessários à apresentação devem ser apresentados em meio digital, nas extensões *.shp. e *.kml, com informações detalhadas das áreas (suas contribuições percentuais ao cumprimento das metas, principais recomendações, pressões sofridas), atendendo às diversas escalas e objetivos da gestão ambiental pública.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO. Todos os dados e produtos finais ou intermediários gerados pela CONTRATADA serão de domínio da Prefeitura Municipal de São João da Barra – RJ e deverão ser entregues.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO. Admitem-se alterações nos formatos de entrega para cada um dos produtos, a pedido da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO - Para consecução dos objetivos listados, poderão ser realizadas reuniões adicionais a pedido da Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra e/ou da consultoria, em qualquer momento, sem ônus para o Município;

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO - Incorreções no produto final poderão ser apontadas a qualquer momento pela Secretaria de Meio Ambiente de São João da Barra, devendo ser prontamente corrigidas pela consultoria;

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO - O prazo de vigência do contrato será de 18 (dezoito) meses a partir da data de publicação contrato, podendo ser prorrogável conforme estabelecido na Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A execução do serviço deverá estar em conformidade com as normas vigentes. Na execução serão verificadas as especificações conforme descrição no Termo Referência.

PARÁGRAFO SEGUNDO - A CONTRATADA deverá Realizar, o fornecimento decorrente desta contratação na forma e condições determinadas no Edital e neste Termo de Referência.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A CONTRATADA deverá Manter, durante todo o prazo de execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na fase de habilitação da licitação.

PARÁGRAFO QUARTO - A CONTRATADA deverá responsabilizar-se e arcar por quaisquer taxas ou emolumentos concernentes ao objeto da presente licitação, bem como demais custos, encargos inerentes e necessários para a completa execução das obrigações assumidas.

PARÁGRAFO QUINTO - A CONTRATADA deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

PARÁGRAFO SEXTO - A CONTRATADA deverá emitir e encaminhar ao fiscal do contrato a fatura correspondente à execução, bem como a documentação complementar exigida para pagamento.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A CONTRATADA deverá responsabilizar-se por todo e qualquer dano causado, inclusive a terceiros, pela execução inadequada do objeto.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

CLÁUSULA SEXTA – DOS DIREITOS E RESPONSABILIDADES DAS PARTES

Constitui direito do CONTRATANTE receber o objeto deste Contrato nas condições ajustadas e da CONTRATADA perceber o valor pactuado na forma e prazo estabelecidos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Constituem obrigações do CONTRATANTE:

- a) efetuar o pagamento ajustado;
- b) esclarecer à CONTRATADA toda e qualquer dúvida, em tempo hábil, com relação ao objeto contratado;
- c) manter, sempre por escrito com a CONTRATADA, os entendimentos sobre o objeto contratado.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Constituem obrigações da CONTRATADA:

- a) Executar o objeto, de acordo com as especificações do Anexo I do Edital da Concorrência Eletrônica nº **XXX/2025** e da Cláusula Primeira deste instrumento;
- b) responsabilizar-se por todos os custos para o cumprimento da prestação obrigacional, incluindo mão-de-obra, seguros, encargos sociais, tributos, transporte e outras despesas necessárias para o fornecimento do objeto do Contrato;
- c) responsabilizar-se pela integral prestação contratual, inclusive quanto às obrigações decorrentes da inobservância da legislação em vigor;
- d) atender aos encargos trabalhistas;
- e) assumir total responsabilidade pelos danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, por si ou por seus representantes, na execução do objeto contratado, isentando o CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos;
- f) reconhecer o direito do CONTRATANTE de solicitar o material, sempre que julgar necessário;
- g) manter, sempre por escrito com o CONTRATANTE, os entendimentos sobre o objeto contratado, ressalvados os casos determinados pela urgência dos mesmos, cujos entendimentos verbais deverão ser confirmados por escrito, dentro do prazo máximo de 03 (três) dias úteis;
- h) manter todas as condições exigidas para habilitação e qualificação exigidas no Edital da Concorrência Eletrônica nº **XXX/2025**, durante a vigência do Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS

Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

- a) Dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) Dar causa à inexecução total do contrato;
- d) Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;
- i) Fraudar a dispensa eletrônica ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da dispensa, mesmo após o encerramento da fase de lances;
- l) Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame;
- m) Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei 12.846/2013.

CLÁUSULA OITAVA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

PARÁGRAFO PRIMEIRO- O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

1. Advertência pela falta do subitem anterior deste contrato “a”, quando não se justificar a imposição de penalidade mais



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

grave;

1.1 Será aplicada multa de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor da parcela inadimplida da obrigação, limitada a 30 (trinta) dias, a partir dos quais será causa de rescisão contratual. Contar-se-á o prazo a partir do término da data fixada para a entrega do item, ou após o prazo concedido às correções, quando o objeto licitado estiver em desacordo com as especificações requeridas

2- Multa, calculada na forma do contrato, com base no total do valor da contratação realizada de forma direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item acima, no percentual de até 10% (dez por cento), na hipótese de cometimento das infrações previstas nos subitens acima "a" a "g", e até 20% (vinte por cento), se cometidas infrações previstas nos subitens acima "h" a "m";

2.1) O valor da multa poderá ser descontado das faturas devidas à CONTRATADA;

2.2) A multa pode ser aplicada isoladamente ou juntamente com as penalidades definidas nos "3" e "4" abaixo:

3- Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 03 (três) anos, nos casos dos subitens acima "b" a "g", quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

4- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 03 (três) anos e máximo de 06 (seis) anos, nos casos dos subitens acima "b" a "m";

5- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 05 (cinco) anos;

6- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, na forma da lei;

7- Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o termo de contrato, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, também ficará impedido de licitar e de contratar com o Município, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato, e das demais cominações legais.

8- As sanções de multas poderão ser aplicadas concomitantemente com as demais, facultada a defesa prévia do interessado, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da notificação.

PARÁGRAFO SEGUNDO- Na aplicação das sanções serão considerados:

A natureza e a gravidade da infração cometida;

a) As peculiaridades do caso concreto;

b) As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

c) Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

d) A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

e) Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração à CONTRATADA, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada (quando exigida) ou será cobrada judicialmente.

PARÁGRAFO TERCEIRO- A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao fornecedor/adjudicatário, observando-se o rito procedimental previsto no Capítulo I do Título IV da Lei 14.133/2021 – Das Infrações e Sanções Administrativas.

CLÁUSULA NONA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

PARÁGRAFO PRIMEIRO- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões contratuais que se fizerem necessárias em até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato.

PARÁGRAFO SEGUNDO- Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo CONTRATANTE, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo- IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e para itens orçados através de tabelas oficiais, será utilizada a mesma tabela para fins de reajuste, tendo para a sua contagem o marco inicial a data do orçamento estimativo da licitação.

PARÁGRAFO TERCEIRO- Após a devida instrução do pedido de reajuste e a instauração do correspondente processo administrativo, a Administração terá o prazo de até 30 (trinta) dias para proferir decisão acerca do referido pedido, salvo prorrogação por igual período, desde que expressamente motivada.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido de pleno direito pelo CONTRATANTE, independentemente de notificação Judicial da CONTRATADA, nas seguintes hipóteses:



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

- a) infringência de qualquer obrigação ajustada.
- b) liquidação amigável ou judicial, concordata ou falência da CONTRATADA.
- c) se a CONTRATADA, sem prévia autorização do CONTRATANTE, transferir, caucionar ou transacionar qualquer direito decorrente deste contrato.
- d) os demais mencionados no Artigo 137 da Lei Federal nº 14.133/2021.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A CONTRATADA, indenizará o CONTRATANTE por todos os prejuízos que esta vier a sofrer em decorrência da rescisão por inadimplemento de suas obrigações contratuais.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Caso ocorra a rescisão do Contrato, o CONTRATANTE, pagará à CONTRATADA, apenas os valores dos materiais entregues e aceitos até a data respectiva.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O presente instrumento contratual rege-se pelas disposições expressas na Lei nº 14.133, de 01.04.2021 e suas alterações posteriores, na Lei nº 8.078, de 11.09.1990 – Código de Defesa do Consumidor, no Código Civil Brasileiro, no Código Comercial Brasileiro e em outros referentes ao objeto, ainda que não explicitadas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS

A troca eventual de documentos e cartas entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA será feita por meio de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de entrega de documentos ou cartas.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PUBLICIDADE

Uma vez firmado, o extrato do presente Contrato será publicado no Diário Oficial deste Município e divulgado no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), pelo CONTRATANTE, em cumprimento ao disposto no art. 94, da Lei Federal 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA REVOGAÇÃO E ANULAÇÃO

Fica assegurado a Prefeitura Municipal de São João da Barra/RJ o direito de revogar a licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulá-la em virtude de vício insanável.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - A declaração de nulidade de algum ato do procedimento somente resultará na nulidade dos atos que diretamente dele dependam.

PARÁGRAFO SEGUNDO - Quando da declaração de nulidade de algum ato do procedimento, a autoridade competente indicará expressamente os atos a que ela se estende.

PARÁGRAFO TERCEIRO - A nulidade do procedimento de licitação não gera obrigação de indenizar pela Administração.

PARÁGRAFO QUARTO - A nulidade da contratação opera efeitos retroativamente, impedindo os efeitos jurídicos que o contrato, ordinariamente, deveria produzir, além de desconstituir os já produzidos.

PARÁGRAFO QUINTO - Nenhum ato será declarado nulo se do vício não resultar prejuízo ao interesse público ou aos demais interessados.

PARÁGRAFO SEXTO - A revogação ou anulação será precedida de procedimento administrativo, assegurado o contraditório e a ampla defesa, e formalizada mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

PARÁGRAFO SÉTIMO - A autoridade competente para anular ou revogar a licitação é gestor responsável pela pasta.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Ao presente contrato se aplicam as seguintes disposições gerais:

a) Em ocorrendo a rescisão do presente contrato, em razão do inadimplemento de obrigações da CONTRATADA, esta ficará impedida de participar de novos contratos com o CONTRATANTE, bem como sofrerá as penalidades previstas no Artigo nº 156 da Lei 14.133/2021.

b) A CONTRATADA assume exclusiva e integral responsabilidade pelo cumprimento de todas as obrigações decorrentes da execução deste contrato, sejam de natureza trabalhista, previdenciária, comercial, civil, penal ou fiscal, inexistindo solidariedade do CONTRATANTE relativamente a esses encargos, inclusive os que eventualmente advirem de prejuízos causados a terceiros.

c) O presente Contrato Administrativo será encaminhado através de correio eletrônico, para o endereço de e-mail disponibilizado pelo licitante na fase de habilitação, competindo ao Contratado a **impressão e assinatura do instrumento em 02 (duas) vias**, providenciando a entrega da via original no Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal, **em até**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fis.:	Rubrica:

05 (cinco) dias após o seu recebimento.

d) A via deste instrumento destinada ao Contratado, devidamente assinada pelo Contratante, será disponibilizada por correio eletrônico, na forma do item antecedente, ou para retirada no Prédio da Prefeitura Municipal de São João da Barra/RJ a partir de 05 (cinco) dias após o protocolo da entrega das vias originais prevista no item anterior.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA FRAUDE E ANTICORRUPÇÃO

Previsão da aplicação da Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 81 de 11 de junho de 2021, mediante a inclusão de cláusula na seguinte forma:

As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429/1992), a Lei Federal nº 12.846/2013 e seus regulamentos, se comprometem que para a execução deste contrato nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar, a quem quer que seja, aceitar ou se comprometer a aceitar, de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios indevidos de qualquer espécie, de modo fraudulento que constituam prática ilegal ou de corrupção, bem como de manipular ou fraudar o equilíbrio econômico financeiro do presente contrato, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, devendo garantir, ainda que seus prepostos, administradores e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS PARTES INTEGRANTES

As condições estabelecidas no edital nº XXX/2025 – Concorrência Eletrônica e na proposta apresentada pela CONTRATADA, são partes integrantes deste instrumento, independentemente de transcrição.

PARÁGRAFO ÚNICO - Serão incorporados a este contrato, mediante termos aditivos quaisquer modificações que venham a ser necessários durante a sua vigência, decorrentes das obrigações assumidas pelo CONTRATANTE e CONTRATADA, tais como a prorrogação de prazos e normas gerais de fornecimento.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA FISCALIZAÇÃO

O gerenciamento e a fiscalização do contrato caberão, respectivamente, aos servidores da Secretaria da respectiva pasta do Município de São João Da Barra, a serem designados através de Portaria publicada no Diário Oficial, que determinará o que for necessário para regularização de faltas ou defeitos, nos termos do art. 117 da Lei Federal n.º 14.133/2021, na(s) sua(s) falta(s) ou impedimento(s), ao(s) seu(s) substituto(s).

O Município fiscalizará a execução do contrato através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos, cuja definição dos responsáveis irá ocorrer de acordo com uma Comissão Técnica específica os quais serão DESIGNADOS EM DIÁRIO OFICIAL, a quem competirá, entre outras obrigações, anotar em registro próprio as ocorrências, lançar impugnações escritas ou verbais, e determinar o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, assim como atestar as faturas

Ficam reservados ao Gestor do contrato, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular, omissos ou duvidosos não previsto no processo administrativo e tudo o mais que se relacione com o objeto contratado, desde que não acarrete ônus para o Município de São João da Barra ou modificação da contratação.

As decisões que ultrapassarem a competência do gestor do contrato deverão ser solicitadas formalmente à autoridade administrativa imediatamente superior, em tempo hábil para a adoção de medidas.

A Contratada deverá aceitar, antecipadamente, todos os métodos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela Gestão e Fiscalização, obrigando-se a fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos, soluções e comunicações necessárias ao desenvolvimento de suas atividades.

A existência e a atuação da gestão e da fiscalização em nada restringem a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada, no que concerne ao objeto da contratação, às implicações próximas e remotas perante a Contratante ou perante terceiros, do mesmo modo que a ocorrência de irregularidades decorrentes da sua execução contratual não implicará corresponsabilidade da Contratante ou de seus prepostos, devendo, ainda, a Contratada, sem prejuízo das penalidades previstas, proceder ao ressarcimento imediato a Contratante dos prejuízos apurados e imputados a falhas em suas atividades.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DA SUCESSÃO E DO FORO



ESTADO DO RIO DE JANEIRO
MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DA BARRA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E SERVIÇOS PÚBLICOS

PMSJB	Nº do Processo: 7324/2024
Fls.:	Rubrica:

As partes firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias (impressas por sistema eletrônico de dados) de igual teor e forma, obrigando-se por si e seus sucessores, ao fiel cumprimento do que ora ficou ajustado, elegendo para Foro do mesmo a Comarca de São João da Barra/RJ, não obstante qualquer mudança de domicílio da CONTRATADA, que em razão disso é obrigada a manter um representante com plenos poderes para receber notificações, citação inicial e outras em direito permitidas neste referido foro.

São João da Barra/RJ, de de

Secretária Municipal de Meio Ambiente e Serviços Públicos
Matrícula nº

XXXXXXXXXXXXXX
(NOME)
Representante Legal