

**EMPRESA MARANHENSE DE ADMINISTRAÇÃO PORTUÁRIA-EMAP
ESCLARECIMENTO SOBRE EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023-EMAP**

A Empresa Maranhense de Administração Portuária – EMAP, nos termos do subitem 2.1 do Edital, por intermédio de seu Pregoeiro, torna público aos interessados, com base na manifestação Coordenadora de Meio Ambiente - COAMB, resposta ao pedido de esclarecimento feito por empresa interessada, sobre item do Edital da Licitação Pública **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 010/2023-EMAP**, cujo objeto é a contratação de empresa especializada para elaboração da Modelagem de Dispersão de Poluentes Atmosféricos; Modelagem de Propagação de Ruído e Execução dos Serviços Contínuos de Monitoramento da Qualidade de Efluentes (água de drenagem e caixa separadora de água e óleo – SAO), Monitoramento da Qualidade do Ar e Monitoramento de Ruído Ambiental do Porto do Itaqui, dos Terminais de Ponta da Espera e Cujupe. Dessa forma, presta-se o seguinte esclarecimento:

QUESTIONAMENTO

“De acordo com a recomendação do EDITAL verifiquei uma solicitação estranha no item 2.2 letra h)- TR, a seguinte solicitação:

Aplicação de metodologia de figura de mérito e esferas de influência para determinação dos pontos de monitoramento da qualidade do ar no Porto do Itaqui e dos Terminais Externos;

Tem como solicitar a EMAP esclarecer:

- a) o que é *metodologia de figura de mérito e esferas de influência*;
- b) Qual a importância de usar essa metodologia e por que? Informar também bibliografia que suporte essa solicitação

De acordo com a literatura internacional não é necessário se utilizar tal metodologia para se definir um ponto de monitoramento do ar.

Quem usa essa metodologia foi inventada pela a empresa que presta serviços para EMAP. Portanto, se isso tiver realmente valendo ninguém vai conseguir atender esse item e sim apenas a concorrente que já tem esse item pronto que consta da última licitação. Conclusão se EMAP não explicar o porquê desse item ficará provada a concorrência viciada para alguma empresa ser a vencedora novamente.

Encontrei mais uma contradição no EDITAL verifiquei uma contradição no item 2.2 letra g)TR a seguinte solicitação

Devem ser considerados para a modelagem os parâmetros: PTS, PM10, PM2.5, NO2, CO, **O3** e SO2;

O AERMOD é um modelo CONSERVATIVO e não é REATIVO portanto não calcula concentração de **Ozônio (O3)**, que é um oxidante fotoquímico gerado a partir da reação fotoquímica de poluentes precursores sob o efeito da radiação solar ultravioleta, logo ele não é um poluente convencional emitido por qualquer tipo de fonte na atmosfera.

Portanto sugiro solicitar a EMAP que recomendou o uso do AERMOD para calcular concentração de O₃, porque é impossível se calcular concentração de O₃ com o AERMOD. Esse parâmetro no meio dos demais poluentes parece ter interferência de outra empresa, porque a EMAP não possui corpo técnico capaz de distinguir o que é modelo Reativo e modelo Conservativo.”

RESPOSTA EMAP

Submetidos os questionamentos à unidade técnica, a Coordenadoria de Meio Ambiente da EMAP (COAMB), se manifestou da seguinte forma:

RESPOSTA A)

***Figuras de Mérito** consiste na identificação e classificação dos locais com potencial para instalação das estações de monitoramento da qualidade do ar. O procedimento de pré-seleção baseia-se no conceito de FOM, onde deverá ser considerado como o produto da **população exposta pela concentração média anual do poluente avaliado**. A metodologia segue orientações que permitem a pré-seleção dos locais potenciais de monitoramento, e que esta seja feita de maneira que garanta a maior representatividade possível para a região estudada.*

***Esferas de Influência** representa a **determinação da área de cobertura espacial das estações de monitoramento**. As Esferas de Influência são definidas como zonas sobre quais os dados de monitoramento da qualidade do ar para um determinado local podem ser explicados pela estação candidata para compor a rede de monitoramento.*

***RESPOSTA B)** O uso de uma metodologia de definição de pontos de monitoramento, faz-se necessário para definir, além da área de maior concentração apresentado pelo AERMODE que determina apenas a maior área de concentração do determina do poluente e não considera a população diretamente exposta. Assim sendo, o cálculo (modelagem) deverá permitir que sejam definidos em que haja verdadeiramente população diretamente exposta, isto pois, pode haver concentração de poluentes em áreas que não há população diretamente exposta.*

A utilização de metodologia para definição de pontos de monitoramento é, portanto, uma forma de precisão das áreas mais significantes a serem monitoradas e não somente aquelas em que há concentração de poluentes. Assim sendo o setor técnico reforça a manutenção de uma metodologia a ser aplicada para definição de pontos de monitoramento.

• DA REDAÇÃO DO ITEM 2.2, ALÍNEA H)

*Por todo o exposto, com relação às respostas A) e B) do primeiro questionamento, esta Coordenadoria de Meio Ambiente - COAMB, entende que é prontamente possível realizar a identificação e classificação dos locais com potencial para instalação das estações de monitoramento da qualidade do ar através da metodologia de **Figuras de Mérito e Esferas de***

Influência, portanto mantêm-se o pedido na alínea h) do item 2.2 MODELAGEM DE DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS do Termo de referência com a seguinte alteração:

“h) Aplicação preferencial da metodologia de figura de mérito e esferas de influência para determinação dos pontos de monitoramento da qualidade do ar no Porto do Itaqui e dos Terminais Externos, ou aplicação de outra metodologia de determinação dos pontos de monitoramento apresentada pela contratada e aceita pela fiscalização.”

• **QUANTO AO DESENVOLVIMENTO DA METODOLOGIA**

A metodologia de utilização de Figuras de Mérito (FOM – Figure of Merit); Esferas de Influência (SOIs – Sphere of Influence), não foi inventada pela atual empresa prestadora deste serviço à EMAP, como podemos evidenciar em artigo científico visualizado em: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00394284>, autores: M. K. Liu, J. Avrin, R. I. Pollack, J. V. Behar & J. L. McElroy, ano 1986, acesso: 29/05/2023.

*Além disso, a metodologia já foi utilizada para determinar pontos de monitoramento em estudo realizado no Porto de Ilhéus, conforme podemos visualizar em <https://ieeexplore.ieee.org/document/9703396/figures#figures>; **Optimal Designing of Air Quality Monitoring Network around a Port, in Bahia State, conforme trecho a seguir:** “The Air Quality Monitoring Network design were determinate based on dispersion modeling of pollutants emitted by the Port and also on the application of Figure Of Merit (FOM) and Sphere Of Influence (SOI) concepts, developed LIU et al. (1986)”. **Tradução: O desenho da Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar foi determinado com base na modelagem de dispersão dos poluentes emitidos pelo Porto e também na aplicação dos conceitos de Figure Of Merit (FOM) e Sphere Of Influence (SOI), desenvolvidos por LIU et al. (1986)**”, portanto evidencia-se que outras empresas podem prontamente atender à necessidade de determinação de pontos de monitoramento com base nessa metodologia científica, além do mais, em fase de cotação de preços, nenhuma das empresas que ofertaram proposta, questionaram esse item, portanto entende-se que podem realizá-lo.*

2. RESPOSTA SEGUNDO QUESTIONAMENTO

Tendo em vista o item 2.2, alínea g) do Termo de Referência já ter sido alterada conforme - **EDITAL - SEGUNDA VERSÃO ALTERADA** ([https://www.portodoitaqui.com/transparencia/licitacoes?ano=2023&modalidade=&palavrachave=monitoramento&situacao=#:~:text=ALTERA%C3%87%C3%83O%20DE%20EDITAL-,EDITAL%20%2D%20SEGUNDA%20VERS%C3%83O%20ALTERADA,-ESCLARECIMENTO%203\)](https://www.portodoitaqui.com/transparencia/licitacoes?ano=2023&modalidade=&palavrachave=monitoramento&situacao=#:~:text=ALTERA%C3%87%C3%83O%20DE%20EDITAL-,EDITAL%20%2D%20SEGUNDA%20VERS%C3%83O%20ALTERADA,-ESCLARECIMENTO%203),)), leia-se: **“g) Devem ser considerados para a modelagem os parâmetros: PTS, PM10, PM2.5, NO2, CO, e SO2,**

evidenciando-se os cenários típicos e críticos obtidos nas escalas temporais compatíveis com os padrões vigentes”. Portanto, não se faz necessária nenhuma outra alteração para esse item.

São Luís/MA, 30 de maio de 2023.

Maykon Froz Marques
Pregoeiro da EMAP