



MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO  
MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS  
Subsecretaria de Projetos e Manutenção dos Sistemas Eletro-Mecânicos - SPO  
Praça Municipal - Eixo Monumental - Brasília - DF

## **CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES**

### **Caderno de Encargos e Especificações**

#### **Serviços de Coleta, Análise Microbiológica e Diagnóstico da Qualidade do Ar por Amostragem nos edifícios do MPDFT**

### **1. DISPOSIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

1.1 Atender todos os requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos nas seguintes normalizações:

1.1.1. Portaria GM nº 3.523/98 do Ministério da Saúde

1.1.2. ABNT NBR 17037/2023 - Qualidade do ar interior em ambientes não residenciais climatizados artificialmente - padrões referenciais.

1.1.3. Fundacentro NHO 08 (Norma de Higiene Ocupacional) – Coleta de material particulado sólido suspenso no ar de ambientes de trabalho.

1.1.4. ASHRAE 62.1 Ventilation for acceptable indoor air quality.

1.1.5. ABNT NBR 12085, Agentes Químicos no ar – Coleta de aerodispersóides por filtração - Método de ensaio.

1.1.6. ABNT NBR ISO IEC 17025, Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração.

1.2. A CONTRATADA deverá utilizar-se das metodologias e equipamentos previstos em norma técnica.

1.3. Todos os instrumentos, sensores, transdutores, sistemas de medição e equipamentos devem ser verificados e ajustados periodicamente com uso de padrões rastreáveis por laboratório acreditado pelo INMETRO.

### **2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

2.1 Executar coletas de amostras de ar ambiente interno e de ar exterior, com posterior realização de análises microbiológicas, de concentração de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), de aerodispersóides, análises de temperatura, de umidade e de velocidade do ar nos edifícios do MPDFT.

2.2. Antes de realizar as coletas das amostras nos edifícios, os equipamentos de medição a serem utilizados deverão ser apresentados ao gestor do contrato, com a calibração válida.

2.3. Certificar, antes de iniciar as coletas, se os equipamentos de condicionamento de ar estão operando. Em caso do sistema de ar-condicionado ou equipamento estiver desligado no momento da coleta, deve-se aguardar no mínimo 30 minutos antes de iniciar a coleta das amostras.

2.4. Coletar uma amostra de ar exterior por edifício do MPDFT, localizada fora da estrutura predial, na altura de 1,5m do nível da rua, próximo da entrada de ar exterior do sistema de climatização.

2.5. Apenas para o edifício sede do MPDFT estão previstos 2 pontos de coleta de ar exterior, devido a sua maior área o que exigirá maior tempo para a coleta de todas as amostras.

2.5.1. O restaurante no piso mezanino do ed. Sede e a área de saúde no térreo deverão ser avaliados com uma amostra interna tomada isoladamente em cada local, levando-se em consideração a análise de bactérias mesófilas.

2.6. Realizar os métodos de amostragem conforme previsto em norma:

2.6.1. Método analítico de amostragem e análise de bioaerossol em ambientes interiores;

2.6.2. Método de amostragem e análise da concentração de dióxido de carbono em ambientes interiores;

2.6.3. Método de amostragem e determinação da temperatura, umidade e velocidade do ar em ambientes interiores;

2.6.4. Método de amostragem e determinação da concentração de material particulado em ambientes interiores;

2.7. Realizar as coletas das amostras nos pontos sugeridos pelo Gestor de Contrato, e em casos de impossibilidade substituir pelo ambiente mais próximo.

2.8. Cada amostra da qualidade do ar em ambiente interno de ocupação comuns e ambiente externo, equivale ao conjunto das seguintes medições: análise microbiológica do ar (bioaerossol), medição de concentração de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), medição de temperatura (°C), umidade relativa e velocidade do ar e medição de aerodispersóides.

2.9. Comparar com cada conjunto de amostras internas realizadas na mesma localidade (edifício), com a análise microbiológica do ar em ambiente externo (bioaerossol), medição de temperatura externa, concentração de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), umidade relativa do ar.

2.10. Realizar as coletas na periodicidade padrão - semestralmente, ou excepcionalmente quando o gestor de contratos determinar, nos quantitativos descritos nas ordens de serviço.

2.11. Vistoriar os espaços climatizados das coletas de maneira a identificar elementos que possam interferir nos resultados encontrados na análise, caso existam fotografá-los e registrá-los no relatório de análise da qualidade do ar.

### **3. DOS LOCAIS E HORÁRIOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

3.1. As coletas serão realizadas em dias úteis, das 12 às 18 horas, previamente agendadas, nos seguintes locais:

3.1.1. Edifício-sede de Brasília, localizado na Praça Municipal, Eixo Monumental, Lote 2, Brasília/DF;

3.1.2. Edifício das Promotorias de Justiça de Ceilândia, localizado na QNM 11, Lotes 1 e 2, Área Especial 1, Ceilândia/DF;

3.1.3. Edifício das Promotorias de Justiça do Gama, localizado na Quadra 1, Lotes 860, 880 e 900, Setor Industrial Leste, Gama/DF;

3.1.4. Edifício das Promotorias de Justiça de Defesa da Infância e da Juventude, localizado na EQN 712/912, Lote B, Asa Norte, Brasília/DF;

3.1.5. Edifício das Promotorias de Justiça de Planaltina, localizado na Área Especial Norte, Lote 10-A, Planaltina/DF;

3.1.6. Edifício das Promotorias de Justiça de Samambaia, localizado na Quadra 302, Área Urbana 1, Samambaia/DF;

3.1.7. Edifício das Promotorias de Justiça de Taguatinga, localizado no Setor C Norte QNC 6, 9, área especial lotes 14/15, Taguatinga/DF;

3.1.8. Edifício das Promotorias de Justiça do Paranoá, localizado na Quadra 4, Lote 1, Paranoá/DF;

3.1.9. Edifício das Promotorias de Justiça de Santa Maria, localizado na QR 211, Conjunto A, Lote 14, Santa Maria/DF;

3.1.10. Edifício das Promotorias de São Sebastião, localizado no Lote 03, Centro de Múltiplas Atividades, São Sebastião/DF;

- 3.1.11. Edifício das Promotorias de Brasília II, localizado no Setor de Múltiplas Atividades Sul, Trecho 4, Lote 6/8, Brasília/DF;
- 3.1.12. Edifício de Garagem oficial do MPDFT, localizado no SGON Qd 01, lotes 10 e 30 - Brasília /DF;
- 3.1.13. Edifício das Promotorias de Justiça de Brazlândia, localizado no Setor Tradicional, Área Especial 4, lote 2 Brazlândia/DF

#### 4. DA DISTRIBUIÇÃO DE AMOSTRAS E QUANTITATIVOS

4.1. Semestralmente, serão coletadas no mínimo 196 amostras, podendo esse número ser aumentado para até 210, dependendo da necessidade de contraprovas.

4.1.1 A contraprova poderá ser solicitada nos seguintes casos: identificação de valores discrepantes ou inesperados, suspeita de erro no procedimento, ou necessidade de confirmação de um resultado após realizadas ações corretivas em ambientes apontados anteriormente com agentes patogênicos.

4.1.2. A quantidade de amostras para contraprova será autorizada por meio de uma ordem de serviço específica, caso algum dos cenários descritos no item 4.1.1 seja identificado.

4.2. A NBR 17037/2023 estabelece um número mínimo de amostras conforme a área do local. Nesta contratação, para atender às particularidades dos sistemas de ar-condicionado de cada edifício a ser analisado, o número de amostras precisa exceder ao mínimo estabelecido pela norma mencionada.

4.2.1. Devido à distribuição das redes de dutos e dos sistemas de ar-condicionado nas edificações do MPDFT, a quantidade de amostras foi calculada para garantir uma distribuição uniforme nas edificações, possibilitando a coleta de ar da maior parte dos equipamentos responsáveis pelo insuflamento.

Planilha com distribuição do quantitativos de amostras em ambientes internos e externos por localidade:

|    | Localidades                                | Área (m <sup>2</sup> ) | Amostras internas                        |                       | Amostra externas |
|----|--------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-----------------------|------------------|
|    |                                            |                        | Número mínimo de amostras pela NBR 17037 | Quantidade Contratada | Número mínimo    |
| 1  | EDIFÍCIO SEDE DO MPDFT                     | 23.166,25              | 21                                       | 32                    | 2                |
|    | EDIFÍCIO SEDE DO MPDFT 2º bloco            | 23.166,25              | 21                                       | 30                    | 2                |
|    | RESTAURANTE Ed SEDE                        | < 1000                 | 1                                        | 1                     | 0                |
|    | POSTO MÉDICO Ed Sede                       | < 1000                 | 1                                        | 1                     | 0                |
| 2  | GARAGEM OFICIAL DO MPDFT - SGON            | 509,00                 | 1                                        | 2                     | 1                |
| 3  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA CEILÂNDIA         | 5.071,01               | 12                                       | 14                    | 1                |
| 4  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DA INFÂNCIA E JUVENT | 4.619,00               | 8                                        | 10                    | 1                |
| 5  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE BRASÍLIA II       | 8.350,00               | 12                                       | 14                    | 1                |
| 6  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE PLANALTINA        | 4.294,00               | 8                                        | 10                    | 1                |
| 7  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE SAMAMBAIA         | 4.313,00               | 8                                        | 10                    | 1                |
| 8  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE SANTA MARIA       | 2.302,00               | 5                                        | 6                     | 1                |
| 9  | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE SÃO SEBASTIÃO     | 3.642,00               | 8                                        | 10                    | 1                |
| 10 | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE TAGUATINGA        | 4.139,00               | 8                                        | 10                    | 1                |
| 11 | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DO GAMA              | 4.238,00               | 8                                        | 10                    | 1                |
| 12 | PROMOTORIA DE JUSTIÇA DO PARANOÁ           | 4.374,00               | 8                                        | 10                    | 1                |

|    |                                            |                    |            |     |    |
|----|--------------------------------------------|--------------------|------------|-----|----|
| 13 | <b>PROMOTORIA DE JUSTIÇA DE BRAZLÂNDIA</b> | 3.937,74           | 8          | 10  | 1  |
|    |                                            | Total              | 138        | 180 | 16 |
|    |                                            | Contraprova        | -          | 9   | 5  |
|    |                                            | <b>Total Geral</b> | <b>210</b> |     |    |

## 5. DOS RELATÓRIOS

5.1. A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor os resultados das análises por meio de relatórios técnicos, fotográfico e certificados, em meio eletrônico, devidamente assinados pelo responsável técnico da empresa.

5.2. Os relatórios deverão ser elaborados em obediência à Norma ABT NBR 10719 e deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

- 5.2.1. Endereço do laboratório e dos locais de ensaio.
- 5.2.2. Identificação do método utilizado.
- 5.2.3. A legislação pertinente.
- 5.2.4. Método de coleta das amostras.
- 5.2.5. Relação dos equipamentos utilizados.
- 5.2.6. Atestados de calibração de todos os equipamentos e instrumentos utilizados, dentro dos prazos exigidos pelas Normas Técnicas (NBR ISO/IEC 17.025) com rastreabilidade de informação nas amostras e resultados (certificados de calibração).
- 5.2.7. Procedimentos adotados, incluindo traslado das amostras até o laboratório.
- 5.2.8. A descrição das análises previstas e realizadas.
- 5.2.9. Desvios, adições ou exclusões do método de ensaio e informações sobre condições específicas do ensaio, tais como condições ambientais.
- 5.2.10. Detalhes de condições ambientais durante a amostragem que afetem os resultados.
- 5.2.11. Valores encontrados.
- 5.2.12. Parâmetros de avaliação.
- 5.2.13. A descrição quantitativa das Unidades Formadoras de Partícula – UCF encontradas.
- 5.2.14. Descrição qualitativa de eventuais culturas com grandes concentrações de UCFs de aparência idêntica.
- 5.2.15. Fotografias das culturas microbiológicas.
- 5.2.16. Possíveis causas de contaminação do ar.
- 5.2.17. Solução(ões) técnica(s) para sanar as irregularidades encontradas, segundo os padrões referenciais recomendados em norma técnica, indicando as intervenções civis, mecânicas e químicas necessárias.
- 5.2.18. Declaração que o laudo não deve ser reproduzido parcialmente.
- 5.2.19. Declaração de conformidade ou não conformidade aos requisitos e especificações.
- 5.2.20. Declaração de que os resultados se referem somente aos itens ensaiados.
- 5.2.21. Relatório fotográficos de inconsistências encontradas nas instalações quando houver, identificados durante a coleta de amostra no local, tais como: janelas abertas, manchas de umidade em paredes, pontos com poeira acumulada, alimentos ou resíduos em locais inapropriados, sinais de mofo, entre outras anomalias que tenham potencial de influenciar de forma prejudicial a qualidade do ar do ambiente interno.
  - 5.2.21.1. Deverá conter no relatório a identificação da sala e edifício onde foi registrada a foto, com data e horário do registro.

## 6. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

6.1. O instrumento de Medição de Resultados (IMR) é usado para definir os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e quanto isso refletirá nas adequações de pagamento.

6.2. O pagamento à CONTRATADA referente a prestação do serviço, poderá variar de 100% do “Valor do Serviço Contratado” apresentado na proposta da CONTRATADA, caso atinja a meta do indicador pactuado, até 70% do “Valor do Serviço Contratado” apresentado na proposta da CONTRATADA, caso atinja ao valor mínimo do indicador pactuado.

6.3. A frequência de aferição do IMR será a cada emissão de ordem de serviço para execução de coletas, devendo o gestor do contrato emitir uma planilha de cálculo do “Valor do Serviço a ser Faturado”, apresentando-o à CONTRATADA até o 10º (décimo) dia útil do período subsequente ao da apresentação do relatório.

6.4. O relatório técnico e certidões das edificações deverão ser apresentados completos (sem a falta de quantitativos de amostras autorizadas no período e certidões) em até 45 dias após a data da ordem de serviço, no caso de atrasos o pagamento sofrerá descontos conforme a planilha abaixo:

| Dias de atrasos de entrega do relatório completos técnico e certidões | Taxa de Desconto no Valor do Serviço (i) | $VSF = (1 - i/100) \times VS$ |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 até 5 dias                                                          | 5%                                       | $VSF = 0,95 \times VS$        |
| 6 até 10 dias                                                         | 10%                                      | $VSF = 0,90 \times VS$        |
| 11 até 20 dias                                                        | 20%                                      | $VSF = 0,80 \times VS$        |
| 21 dias ou mais                                                       | 30%                                      | $VSF = 0,70 \times VS$        |

Sendo VSF = Valor do serviço a ser Faturado; i = taxa de desconto e VS = Valor total do Serviço autorizado na O.S.

6.5. Não haverá a incidência de bônus ou pagamentos adicionais para os casos em que seja necessária a alocação de mais profissionais da CONTRATADA para alcançar a meta.

6.6. Os ajustes serão realizados sobre o valor do serviço a ser faturado que a empresa fazer jus a receber, no respectivo mês subsequente ao mês da prestação dos serviços. O pleno atendimento da meta após a emissão de uma ordem de serviço de coletas não poderá ser utilizado para compensar o não atendimento do prazo nas ordens de serviços posteriores ou anteriores.

6.7. Os gestores do contrato poderão abonar atrasos de entrega dos relatórios, desde que devidamente justificados e caso julguem pertinentes as justificativas apresentadas.

6.8. A transgressão recorrente de atrasos na entrega dos relatórios das análises das amostras de coleta de ar, sem justificativas, ensejará na aplicação de penalidades previstas em contrato e em caso extremo, na rescisão contratual.

6.9. O IMR terá vigência a partir do início da execução contratual.



Documento assinado eletronicamente por **GEORGE ANTONIO MIRANDA DA CRUZ**, Subsecretário(a), em 11/10/2024, às 16:56, conforme § 3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpdft.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpdft.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1614384** e o código CRC **D5D02BA2**.