

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
------------------	---

CAPÍTULO I

NOÇÕES BÁSICAS DE ESTATÍSTICA

1. Média	11
1.1. Média aritmética	11
1.2. Média ponderada	12
1.3. Média geométrica	12
1.4. Moda	12
1.5. Mediana	12
1.6. Amplitude total	13
1.7. População ou universo	13
1.8. Amostra	13
1.9. Variância	13
1.10. Desvio padrão	15
1.11. Coeficiente de variação	15
1.12. Erro padrão da amostra	16
2. Probabilidades	16
2.1. Distribuição normal	16
2.2. Distribuição <i>student</i>	23
2.3. Distribuição logaritmo normal	27
3. Limite de confiança ou intervalo de confiança	28

CAPÍTULO II

DEFINIÇÕES DOS PARÂMETROS UTILIZADOS NAS AVALIAÇÕES AMBIENTAIS

1. Reconhecimento/caracterização	35
2. Grupo Homogêneo de Exposição (GHE)	36
3. Exposição de maior risco	37
4. Ciclo de exposição	37
5. Limite de tolerância	38
6. Nível de ação	38
7. Avaliação dos riscos ambientais	38
8. Monitoramento	39

9. Avaliação pessoal (ou individual).....	39
10. Avaliação ambiental ou em ponto fixo	39
11. Análise laboratorial	39
12. Instrumentos/calibração.....	40
13. Ruído	40
13.1. O Leq (<i>Equivalent Level</i>) ou Lavg (<i>Average Level</i>)	40
13.2. TWA (<i>Time Weighted Average</i>).....	40
13.3. NEN (Nível de Exposição Normalizado)	41
14. Vibração.....	41
14.1. are ou AEQ	41
14.2. aren	42
14.3. VDVR	42
15. Calor.....	43
15.1. $\overline{\text{IBUTG}}$ (Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo)	43
15.2. Média ponderada	43
16. Parâmetros agentes químicos.....	44
16.1. Volume amostrado (m^3).....	44
16.2. Concentração.....	44
16.3. Concentração em Parte Por Milhão – PPM.....	45
16.4. Conversão das fórmulas	45
16.5. Concentração média ponderada	45
16.6. Concentração relativa ou índice de concentração	46
16.7. Brief & scala	46
16.8. Coleta	47
16.9. Amostragem	47
16.9.1. Amostra instantânea e amostra curta duração	47
16.9.2. Amostra contínua	48
16.9.3. Amostragens conforme NIOSH (1997).....	48

CAPÍTULO III

ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS

1. Reconhecimento dos riscos.....	50
2. Grupo homogêneo de exposição	50
3. Tamanho da amostra	51
4. Tipos de amostragem	53
4.1. Amostragem única durante toda a jornada de trabalho	54

4.2. Amostragem consecutiva durante toda a jornada	54
4.3. Amostragem única em tempo parcial da jornada	54
4.4. Amostragem consecutiva em tempo parcial	55
4.5. Amostragem aleatória durante a jornada	55
4.6. Amostragem de curta duração	55
5. Limites de confiança	56
5.1. Critério NIOSH	56
5.1.1. Limites de confiança inferior e superior	57
5.1.2. Testes de conformidade	59
5.2. Critério da AHIA e outros critérios	62
5.2.1. Limites de confiança distribuição normal	62
5.2.2. Limites de confiança distribuição log-normal	64
6. Probabilidade da exposição ao risco	67
6.1. Critério NIOSH	67
6.2. Critérios da UNE 689 e NTP 554	71
7. Frequência de monitoramento	76
7.1. Instrução normativa 01/95 do MTE	77
7.2. Portaria SEPRT n. 6.734, de 10/03/2020 – NR-7	78
7.3. A norma UNE-EN 689	79
7.4. NIOSH (1977) e OSHA	79
7.5. AIHA (2006)	80
7.6. FUNDACENTRO	80

CAPÍTULO IV

ESTRATÉGIA DE AVALIAÇÃO DE AGENTES FÍSICOS

1. Definição do GHE	82
2. Ruído	83
2.1. Critério NTP 270	83
2.2. Critério AIHA	87
3. Vibração	89
4. Calor	92
5. Considerações finais	95

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
---	----

APÊNDICE	99
-----------------------	----