

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte					Data: 29/6/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Ameidas 1 Area Natural										
Diurno					Noturno					
Hora início:09:40			Hora fim:09:50		Hora início:22:45			Hora fim:22:55		
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		37,1			L ₁₀		50,3			
L ₉₀		32,1			L ₉₀		43,6			
L _{eq}		34,9			L _{eq}		47,4			
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					
OBSERVAÇÕES										
CORREÇÃO DO L_{eq}										
Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	32,0	22,9	1	1	3	49,1	42,6	1	1	3
2	32,7	32,0	1	2	7	51,2	43,6		3	10
3	33,3	32,1	1	3	10	48,1	43,6	2	4	13
4	33,5	32,7	1	4	13	49,2	44,3	1	5	17
5	33,3	32,9	1	5	17	47,6	45,1	1	6	20
6	32,9	33,1	1	6	20	47,3	45,3	1	7	23
7	34,2	33,3		6	20	49,5	45,6	1	8	27
8	22,9	33,3	2	8	27	43,6	45,7	1	9	30
9	32,1	33,5	1	9	30	48,5	46,7	1	10	33
10	33,6	33,6	1	10	33	47,6	47,1	1	11	37
11	34,2	34,1	1	11	37	45,6	47,3	1	11	37
12	34,6	34,2		11	37	47,1	47,6		13	43
13	34,9	34,2		11	37	44,3	47,6	2	14	47
14	34,4	34,2	3	14	47	43,6	47,8	1	15	50
15	33,1	34,4	1	15	50	49,8	48,1	1	16	53
16	34,9	34,6	1	16	53	46,7	48,5	1	17	57
17	37,1	34,7	1	17	57	50,6	48,9	1	18	60
18	35,9	34,9		17	57	45,3	49,1	1	19	63
19	36,1	34,9		17	57	47,8	49,2	1	20	67
20	37,8	34,9	3	20	67	49,6	49,5	1	21	70
21	35,6	35,1	1	21	70	45,7	49,6	1	21	70
22	39,1	35,6	1	22	73	42,6	49,8		21	70
23	34,1	35,9	1	23	77	49,8	49,8		24	80
24	34,9	36,1		23	77	50,0	49,8	3	25	83
25	35,1	36,1	2	25	83	45,1	50,0	1	26	87
26	36,3	36,3	1	26	87	50,3	50,3	1	27	90
27	34,2	37,1	1	27	90	51,7	50,6	1	28	93
28	38,5	37,8	1	28	93	50,9	50,9	1	29	97
29	34,7	38,5	1	29	97	48,9	51,2	1	30	100
30	36,1	39,1	1	30	100	49,8	51,7	1	30	100

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte					Data: 29/6/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Almeidas 2 Britador										
Diurno					Noturno					
Hora início:18:25			Hora fim:18:35		Hora início:23:25			Hora fim:23:35		
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		66,9			L ₁₀		65,4			
L ₉₀		53,3			L ₉₀		57,3			
L _{eq}		61,9			L _{eq}		62,0			
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					
OBSERVAÇÕES										
CORREÇÃO DO L_{eq}										
Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	69,1	53,0	1	1	3	59,8	56,3	1	1	3
2	64,3	53,1	1	2	7	61,7	56,4	1	2	7
3	58,7	53,3		2	7	65,7	57,3	1	3	10
4	62,3	53,3	2	4	13	58,3	57,5	1	4	13
5	61,9	53,4	2	6	20	64,2	57,6	1	5	17
6	62,9	53,7	1	7	23	59,7	57,9	1	6	20
7	64,3	54,0	1	8	27	59,0	58,2	1	7	23
8	69,2	54,4	1	9	30	56,3	58,3	1	8	27
9	56,3	54,7	1	10	33	63,9	58,6	1	9	30
10	66,9	55,3	1	11	37	65,4	59,0	1	10	33
11	65,6	55,7	1	12	40	65,8	59,2	1	11	37
12	67,8	56,1	1	13	43	60,3	59,3	1	12	40
13	68,4	56,3	1	14	47	59,8	59,7	1	13	43
14	61,9	56,6	1	15	50	61,7	59,8		13	43
15	59,7	56,7	1	16	53	57,6	59,8	2	15	50
16	57,6	57,6	1	17	57	63,2	59,9	1	16	53
17	56,7	58,7	1	18	60	65,6	60,1	1	17	57
18	56,1	59,7	1	19	63	59,9	60,3	1	18	60
19	55,3	61,9		19	63	63,8	61,7		18	60
20	56,6	61,9	2	21	70	65,1	61,7	2	20	67
21	54,4	62,3	1	22	73	58,6	63,2	1	21	70
22	53,3	62,9	1	23	77	57,3	63,8	1	22	73
23	54,7	64,3		23	77	56,4	63,9	1	23	77
24	53,3	64,3	2	25	83	59,3	64,2	1	24	80
25	55,7	65,6	1	26	87	60,1	65,1		24	80
26	53,0	66,9	1	27	90	57,9	65,1	2	26	87
27	54,0	67,8	1	28	93	65,1	65,4	1	27	90
28	53,7	68,4	1	29	97	59,2	65,6	1	28	93
29	53,1	69,1	1	30	100	58,2	65,7	1	29	97
30	53,4	69,2	1	31	103	57,5	65,8	1	30	100,00

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte					Data: 29/6/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Aviso 1 Área Natural										
Diurno					Noturno					
Hora início: 17:20		Hora fim: 17:30			Hora iníc: 23:45		Hora fim:23:55			
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		52,3			L ₁₀		51,7			
L ₉₀		50,8			L ₉₀		49,8			
L _{eq}		51,6			L _{eq}		50,8			
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					
OBSERVAÇÕES										
CORREÇÃO DO L_{eq}										
Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	50,8	50,7		0	0	49,8	49,5	1	1	3
2	50,7	50,7	2	2	7	49,7	49,7	1	2	7
3	51,2	50,8		2	7	49,5	49,8	1	3	10
4	52,,9	50,8	2	4	13	50,0	50,0	1	4	13
5	51,7	51,0		4	13	50,2	50,1	1	5	17
6	51,8	51,0		4	13	50,2	50,2		6	20
7	51,8	51,0		4	13	50,1	50,2	2	6	20
8	51,8	51,0	4	8	27	50,9	50,8		8	27
9	51,9	51,2	1	9	30	50,8	50,8	2	8	27
10	52,0	51,7		9	30	50,8	50,9		10	33
11	52,1	51,7		9	30	51,2	50,9		10	33
12	52,1	51,7		9	30	51,1	50,9		10	33
13	51,8	51,7		9	30	51,1	50,9		10	33
14	51,7	51,7	5	14	47	51,2	50,9	5	10	33
15	50,7	51,8		14	47	51,3	51,1		15	50
16	50,8	51,8		14	47	51,4	51,1	2	15	50
17	51,0	51,8		14	47	50,9	51,2		17	57
18	51,0	51,8		14	47	50,9	51,2		17	57
19	51,0	51,8	5	19	63	50,9	51,2	3	17	57
20	51,0	51,9		19	63	51,3	51,3		20	67
21	52,5	51,9		19	63	51,3	51,3		20	67
22	52,5	51,9		19	63	51,7	51,3		20	67
23	52,3	51,9	4	23	77	52,0	51,3		20	67
24	51,9	52,0	1	24	80	51,8	51,3	5	20	67
25	51,9	52,1		24	80	51,3	51,4	1	25	83
26	51,9	52,1	2	26	87	51,7	51,7		26	87
27	51,8	52,3	1	27	90	51,7	51,7		26	87
28	51,7	52,5		27	90	51,3	51,7	3	26	87
29	51,7	52,5	2	29	97	51,2	51,8	1	29	97
30	51,7	52,,9	1	30	100	50,9	52,0	1	30	100

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte					Data: 29/6/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Aviso 2 Britador										
Diurno					Noturno					
Hora início:17:49			Hora fim:17:59		Hora início: 22:30			Hora fim:22:40		
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		66,1			L ₁₀		66,5			
L ₉₀		62,3			L ₉₀		50,7			
L _{eq}		64,3			L _{eq}		61,1			
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)					
OBSERVAÇÕES										
Passagem de equipamentos fora de estrada										
CORREÇÃO DO L_{eq}										
Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	65,2	61,0	1	1	3	60,5	50,1	1	1	3
2	73,4	61,2	1	2	7	59,4	50,2	1	2	7
3	67,8	61,3	1	3	10	58,1	50,7	1	3	10
4	61,2	61,6	1	4	13	60,0	51,2	1	4	13
5	61,9	61,8	1	5	17	64,2	51,4	1	5	17
6	61,0	61,9		5	17	69,8	51,5	1	6	20
7	61,6	61,9		5	17	71,7	51,9	1	7	23
8	61,3	61,9	3	8	27	66,5	52,0	1	8	27
9	61,9	62,0	1	9	30	61,8	52,5	1	9	30
10	62,9	62,2		9	30	59,4	52,7	1	10	33
11	61,8	62,2	2	11	37	56,6	54,3	1	11	37
12	64,6	62,3	1	12	40	54,3	56,0	1	12	40
13	63,2	62,7	1	13	43	52,5	56,6	1	13	43
14	62,7	62,8	1	14	47	50,1	57,0	1	14	47
15	63,4	62,9	1	15	50	52,7	57,1	1	15	50
16	66,0	63,2	1	16	53	59,5	58,1	1	16	53
17	65,2	63,3	1	17	57	51,9	58,3	1	17	57
18	66,4	63,4	1	18	60	52,0	59,4		17	57
19	64,3	64,3	1	19	63	51,4	59,4		17	57
20	65,6	64,4	1	20	67	51,2	59,4	3	20	67
21	65,8	64,6	1	21	70	50,2	59,5	1	21	70
22	62,3	65,2		21	70	50,7	60,0	1	22	73
23	62,8	65,2	2	23	77	51,5	60,1	1	23	77
24	66,1	65,6	1	24	80	59,4	60,5	1	24	80
25	63,3	65,8	1	25	83	58,3	61,8	1	25	83
26	62,2	66,0	1	26	87	57,1	64,2	1	26	87
27	64,4	66,1	1	27	90	57,0	66,5	1	27	90
28	62,2	66,4	1	28	93	55,1	69,8	1	28	93
29	62,0	67,8	1	29	97	56,0	71,7	1	29	97
30	61,9	73,4	1	30	100	60,1	55,1	1	30	100

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto:	Mineração Rio do Norte	Data:	29/6/2009
Laudo nº:		Tempo de medição:	10 minutos
ID Ponto:	Saracá 1 Natural		

Diurno				Noturno			
Hora início:16:15		Hora fim:16:25		Hora início:23:45		Hora fim:23:55	
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}				CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}			
L ₁₀	54,9			L ₁₀	54,3		
L ₉₀	53,9			L ₉₀	52,9		
L _{eq}	54,4			L _{eq}	53,6		
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)				Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)			

OBSERVAÇÕES

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CORREÇÃO DO L_{eq}

Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	56,4	56,4	1	1	3	52,9	51,1	1	1	3
2	54,9	53,8	1	2	7	52,9	52,9	3	4	13
3	55,1	53,9	1	3	10	53,5	52,9		4	13
4	53,8	54,2	1	4	13	53,2	52,9		4	13
5	53,9	54,4	2	6	20	54,1	53,0	1	5	17
6	54,4	54,4	2	8	27	53,4	53,1	1	6	20
7	54,9	54,6	2	10	33	54,1	53,2	4	10	33
8	55,4	54,6	1	11	37	54,4	53,2		10	33
9	55,6	54,7	7	18	60	54,0	53,2		10	33
10	54,7	54,7	1	19	63	53,8	53,2		10	33
11	54,6	54,8	5	24	80	53,6	53,4	3	13	43
12	54,4	54,9	2	26	87	53,2	53,4		13	43
13	54,9	54,9	1	27	90	51,1	53,4		13	43
14	54,9	54,9	1	28	93	53,6	53,5	1	14	47
15	54,8	54,9	1	29	97	54,3	53,6		14	47
16	54,2	54,9	1	30	100	53,2	53,6		14	47
17	54,9	54,9				54,0	53,6	3	17	57
18	55,2	54,9				53,1	53,8	1	18	60
19	55,1	55,0				54,3	53,9	2	20	67
20	55,0	55,1				54,5	53,9		20	67
21	55,1	55,1				53,2	54,0	2	22	73
22	54,6	55,1				53,9	54,0		22	73
23	55,3	55,1				54,1	54,1	3	25	83
24	54,7	55,1				52,9	54,1		25	83
25	55,1	55,2				54,5	54,1		25	83
26	55,5	55,2				53,4	54,3	2	27	90
27	54,9	55,3				53,9	54,3		27	90
28	55,1	55,4				53,0	54,4	1	28	93
29	54,9	55,5				53,6	54,5	2	30	100
30	55,2	55,6				53,4	54,5		30	100

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto:	Mineração Rio do Norte	Data:	29/6/2009
Laudo nº:		Tempo de medição:	10 minutos
ID Ponto:	Saracá 2 Oficina		

Diurno				Noturno			
Hora início:16:35		Hora fim:16:45		Hora início:00:10		Hora fim:00:20	
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}				CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}			
L ₁₀	70,1			L ₁₀	72,0		
L ₉₀	69,1			L ₉₀	70,9		
L _{eq}	69,6			L _{eq}	71,5		
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)				Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)			

OBSERVAÇÕES

Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	69,8	69,0	1	1	3	71,6	70,4	1	1	3
2	69,4	69,1		1	3	71,8	70,6	1	2	7
3	70,0	69,1	2	3	10	71,4	70,9		2	7
4	69,8	69,2		3	10	70,9	70,9		2	7
5	69,5	69,2	2	5	17	70,4	70,9		2	7
6	69,7	69,3		5	17	71,5	70,9	4	6	20
7	69,4	69,3	2	7	23	71,1	71,0	1	7	23
8	69,6	69,4		7	23	71,8	71,1		7	23
9	69,9	69,4		7	23	71,4	71,1	2	9	30
10	69,1	69,4		7	23	70,6	71,2	1	10	33
11	69,4	69,4		7	23	70,9	71,4		10	33
12	69,5	69,4	5	12	40	71,8	71,4	2	12	40
13	69,9	69,5		12	40	71,5	71,5		12	40
14	69,3	69,5		12	40	70,9	71,5		12	40
15	69,6	69,5	3	15	50	71,8	71,5		12	40
16	69,3	69,6		15	50	71,5	71,5	4	16	53
17	69,1	69,6		15	50	71,2	71,6		16	53
18	69,2	69,6	3	18	60	71,0	71,6	2	18	60
19	69,4	69,7		18	60	71,9	71,8		18	60
20	69,0	69,7	2	20	67	72,0	71,8		18	60
21	70,0	69,8		20	67	71,7	71,8		18	60
22	69,7	69,8		20	67	71,6	71,8	4	22	73
23	70,1	69,8	3	23	77	71,9	71,9		22	73
24	69,8	69,9		23	77	72,1	71,9		22	73
25	69,5	69,9		23	77	72,0	71,9	3	25	83
26	69,9	69,9	3	26	87	71,9	72,0		25	83
27	69,2	70,0		26	87	71,5	72,0		25	83
28	70,0	70,0		26	87	70,9	72,0	3	28	93
29	69,6	70,0	3	29	97	71,1	72,1	1	29	97
30	69,4	70,1	1	30	100	72,0	71,7	1	30	100

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte Data: 29/6/2009

Lauda nº: Tempo de medição: 10 minutos

ID Ponto: Saracá 3 Britador

Diurno Noturno

Hora início:16:55 Hora fim:167:05 Hora início:22:00 Hora fim:22:10

CALCULO DE CORREÇÃO DO L_{eq} CALCULO DE CORREÇÃO DO L_{eq}

L₁₀ 68,2 L₁₀ 67,2

L₉₀ 64,2 L₉₀ 59,6

L_{eq} 66,4 L_{eq} 64,0

Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90) Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)

OBSERVAÇÕES

Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	64,1	64,1	1	1	3	63,9	58,7	1	1	3
2	64,6	64,0	1	2	7	64,6	59,3	1	2	7
3	64,2	64,2	1	3	10	64,9	59,6	1	3	10
4	64,0	64,6	1	4	13	62,3	60,2	1	4	13
5	67,5	64,8	1	5	17	63,0	60,3	1	5	17
6	65,5	65,2	1	6	20	63,9	62,3	1	6	20
7	66,5	65,4	1	7	23	62,8	62,7	1	7	23
8	67,8	65,5	1	8	27	65,4	62,8	1	8	27
9	68,8	65,6	1	9	30	63,6	63,0	1	9	30
10	65,4	65,9	1	10	33	64,2	63,5	1	10	33
11	64,8	66,0		10	33	66,8	63,6		10	33
12	65,2	66,0	2	12	40	62,7	63,6	2	12	40
13	66,4	66,1	1	13	43	63,5	63,7	1	13	43
14	66,0	66,2	1	14	47	64,6	63,9		13	43
15	67,2	66,3		14	47	63,7	63,9	2	15	50
16	65,9	66,3	2	16	53	64,1	64,1	1	16	53
17	65,6	66,4	1	17	57	65,9	64,2	1	17	57
18	66,3	66,5	1	18	60	63,6	64,6		17	57
19	71,2	66,8	1	19	63	60,2	64,6	2	19	63
20	68,5	67,2		19	63	67,1	64,9	1	20	67
21	68,2	67,2	2	21	70	59,6	65,1	1	21	70
22	67,9	67,3	1	22	73	60,3	65,3	1	22	73
23	66,8	67,4	1	23	77	59,3	65,4	1	23	77
24	66,3	67,5	1	24	80	68,7	65,9	1	24	80
25	66,2	67,8	1	25	83	65,1	66,8	1	25	83
26	66,0	67,9	1	26	87	58,7	67,1	1	26	87
27	67,4	68,2	1	27	90	69,6	67,2	1	27	90
28	67,3	68,5	1	28	93	65,3	67,9	1	28	93
29	67,2	68,8	1	29	97	67,2	68,7	1	29	97
30	66,1	71,2	1	30	100	67,9	69,6	1	30	100

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa