

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte					Data: 18/3/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Ameidas 1 Area Natural										
Diurno					Noturno					
Hora início:15:15			Hora fim:12:40		Hora início:01:15			Hora fim:1:25		
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		34,8			L ₁₀		41,4			
L ₉₀		34,2			L ₉₀		39,1			
L _{eq}		34,5			L _{eq}		40,3			
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	34,6	34,2	4	4	13,3	44,2	38,3	1	1	3,3
2	34,3	34,2	3	7	23,3	43,4	38,4	1	2	6,7
3	34,2	34,2	2	9	30,0	42,1	39,1	1	3	10,0
4	34,3	34,2	4	13	43,3	42,4	39,2	1	4	13,3
5	34,8	34,3	2	15	50,0	42,0	39,3	2	6	20,0
6	35,0	34,3	2	17	56,7	40,6	39,3	1	7	23,3
7	35,8	34,3	2	19	63,3	41,8	39,4	1	8	26,7
8	35,4	34,6	2	21	70,0	41,6	39,6	1	9	30,0
9	35,6	34,6	3	24	80,0	40,4	40	2	11	36,7
10	35,8	34,8	2	26	86,7	41,2	40,1	3	14	46,7
11	35,6	34,8	3	29	96,7	41,3	40,1	1	15	50,0
12	35,8	34,8	1	30	100,0	41,8	40,3	1	16	53,3
13	34,3	34,8				40,0	40,3	2	18	60,0
14	34,2	35,0				40,8	40,3	1	19	63,3
15	34,8	35,0				39,6	40,4	1	20	66,7
16	35,2	35,1				39,3	40,6	1	21	70,0
17	35,3	35,1				39,1	40,8	1	22	73,3
18	35,4	35,2				38,4	40,8	2	24	80,0
19	34,8	35,2				40,3	41,2	1	25	83,3
20	36,3	35,3				40,8	41,3	1	26	86,7
21	35,0	35,3				39,2	41,4	1	27	90,0
22	35,1	35,4				40,3	41,6	2	29	96,7
23	35,4	35,4				40,1	41,8	1	30	100,0
24	34,8	35,4				38,3	41,8			
25	34,6	35,6				39,4	42,0			
26	35,2	35,6				39,3	42,1			
27	35,3	35,8				40,1	42,3			
28	35,1	35,8				40,3	42,4			
29	34,2	35,8				41,4	43,4			
30	34,2	36,3				42,3	44,2			

30,0

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto:	Mineração Rio do Norte	Data:	18/3/2009
Laudo nº:		Tempo de medição:	10 minutos
ID Ponto:	Almeidas 2 Britador		

Diurno		Noturno	
Hora início:16:00	Hora fim:16:10	Hora início:23:50	Hora fim:24:00
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}		CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}	
L ₁₀	36,2	L ₁₀	45,2
L ₉₀	34,6	L ₉₀	42,0
L _{eq}	35,4	L _{eq}	43,7
Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)		Leq= 0,01(L10-L90)2 + 0,5(L10+L90)	

OBSERVAÇÕES

Britador emcontava-se inoperante.

CORREÇÃO DO L_{eq}

Nº	Diurno					Noturno				
	Leitura	OD	F	FA	%FA	Leitura	OD	F	FA	%FA
1	36,4	34,0	1	1	3,3	46,0	41,6	1	1	3,33
2	36,2	34,1	1	2	6,7	45,8	41,8	1	2	6,67
3	35,8	34,6	2	4	13,3	45,4	42,0	1	3	10,00
4	35,5	34,6		4	13,3	45,2	42,5	1	4	13,33
5	35,4	34,8	2	6	20,0	45,0	42,6	2	6	20,00
6	35,3	34,8		6	20,0	44,1	42,6		6	20,00
7	34,8	35,0	1	7	23,3	44,0	42,8	2	8	26,67
8	34,6	35,2	1	8	26,7	43,2	42,8		8	26,67
9	35,8	35,3	3	11	36,7	43,0	43,0	2	10	33,33
10	35,6	35,3		11	36,7	43,1	43,0		10	33,33
11	35,7	35,3		11	36,7	43,0	43,1	1	11	36,67
12	35,6	35,4	2	13	43,3	44,2	43,2	2	13	43,33
13	36,7	35,4		13	43,3	43,8	43,2		13	43,33
14	36,4	35,5	1	14	46,7	43,6	43,4	1	14	46,67
15	35,8	35,6	3	17	56,7	43,8	43,5	1	15	50,00
16	35,3	35,6		17	56,7	44,9	43,6	1	16	53,33
17	35,8	35,6		17	56,7	42,0	43,7	1	17	56,67
18	36,0	35,7	3	20	66,7	43,2	43,8	2	19	63,33
19	34,0	35,7		20	66,7	43,4	43,8		19	63,33
20	34,1	35,7		20	66,7	44,2	44,0	1	20	66,67
21	35,2	35,8	5	25	83,3	44,5	44,1	1	21	70,00
22	35,3	35,8		25	83,3	43,7	44,2	2	23	76,67
23	35,6	35,8		25	83,3	43,5	44,2		23	76,67
24	35,7	35,8		25	83,3	42,6	44,5	1	24	80,00
25	35,7	35,8		25	83,3	42,8	44,9	1	25	83,33
26	35,8	36,0	1	26	86,7	42,6	45	1	26	86,67
27	35,0	36,2	1	27	90,0	42,8	45,2	1	27	90,00
28	35,4	36,4	2	29	96,7	42,5	45,4	1	28	93,33
29	34,8	36,4		29	96,7	41,8	45,8	1	29	96,67
30	34,6	36,7	1	30	100,0	41,6	46,0	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: 18/3/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Saracá - Natural										
Diurno					Noturno					
Hora início:13:40			Hora fim:13:50		Hora início:23:50			Hora fim:00:00		
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		51,4			L ₁₀		48,4			
L ₉₀		48,0			L ₉₀		46,2			
L _{eq}		49,8			L _{eq}		47,3			
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	52,4	47,1	1	1	3,3	48,7	46,1	1	1	3,3
2	52,0	47,2	1	2	6,7	48,5	46,2	2	3	10,0
3	51,8	48,0	1	3	10,0	48,4	46,2		3	10,0
4	51,4	48,2	2	5	16,7	48,3	46,4	4	7	23,3
5	50,8	48,2		5	16,7	48,1	46,4		7	23,3
6	50,4	48,3	2	7	23,3	48,0	46,4		7	23,3
7	49,3	48,3		7	23,3	47,6	46,4		7	23,3
8	49,5	48,4	3	10	33,3	47,4	46,6	3	10	33,3
9	49,2	48,4		10	33,3	47,0	46,6		10	33,3
10	49,4	48,4		10	33,3	47,3	46,6		10	33,3
11	49,3	48,8	1	11	36,7	47,1	46,8	3	13	43,3
12	48,8	48,9	1	12	40,0	46,8	46,8		13	43,3
13	48,4	49,2	1	13	43,3	46,6	46,8		13	43,3
14	50,1	49,3	3	16	53,3	46,4	47,0	3	16	53,3
15	50,3	49,3		16	53,3	46,2	47,0		16	53,3
16	50,2	49,3		16	53,3	47,0	47,0		16	53,3
17	49,8	49,4	2	18	60,0	47,1	47,1	2	18	60,0
18	48,4	49,4		18	60,0	46,8	47,1		18	60,0
19	48,3	49,5	2	20	66,7	46,6	47,3	1	19	63,3
20	48,2	49,5		20	66,7	46,4	47,4	1	20	66,7
21	48,4	49,8	1	21	70,0	48,4	47,6	1	21	70,0
22	49,3	50,1	1	22	73,3	48,3	47,9	1	22	73,3
23	49,4	50,2	1	23	76,7	47,9	48,0	1	23	76,7
24	48,9	50,3	1	24	80,0	46,4	48,1	1	24	80,0
25	47,2	50,4	1	25	83,3	46,6	48,3	2	26	86,7
26	49,5	50,8	1	26	86,7	46,4	48,3		26	86,7
27	48,3	51,4	1	27	90,0	46,2	48,4	2	28	93,3
28	47,1	51,8	1	28	93,3	46,1	48,4		28	93,3
29	48,2	52,0	1	29	96,7	47	48,5	1	29	96,7
30	48,0	52,4	1	30	100,0	46,8	48,7	1	30	100,0

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte Data: 18/3/2009

Laudo nº: Tempo de medição: 10 minutos

ID Ponto: **Platô Saracá - Britador**

Diurno Noturno

Hora início:14:36 Hora fim:14:46 Hora início:22:10 Hora fim:22:20

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

L₁₀ 72,2 L₁₀ 71,8

L₉₀ 70,0 L₉₀ 63,3

L_{eq} 71,1 L_{eq} 68,3

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	70,9	69,5	1	1	3,3	71,8	68,2	2	2	6,7
2	70,0	70,0	2	3	10,0	70,6	68,2		2	6,7
3	71,6	70,0		3	10,0	70,4	68,3	2	4	13,3
4	70,7	70,2	2	5	16,7	70,0	68,3		4	13,3
5	70,2	70,2		5	16,7	71,4	68,4	2	6	20,0
6	70,0	70,4	1	6	20,0	69,3	68,4		6	20,0
7	71,1	70,5	2	8	26,7	68,8	68,6	2	8	26,7
8	70,9	70,5		8	26,7	68,6	68,6		8	26,7
9	70,5	70,6	3	11	36,7	69,4	68,8	1	9	30,0
10	70,9	70,6		11	36,7	70,4	69,1	1	10	33,3
11	69,5	70,6		11	36,7	70,0	69,3	2	12	40,0
12	70,6	70,7	1	12	40,0	72,0	69,3		12	40,0
13	71,1	70,9	5	17	56,7	71,8	69,4	2	14	46,7
14	72,5	70,9		17	56,7	69,3	69,4		14	46,7
15	70,9	70,9		17	56,7	68,4	69,6	1	15	50,0
16	70,4	70,9		17	56,7	68,2	69,8	1	16	53,3
17	71,5	70,9		17	56,7	69,6	70,0	2	18	60,0
18	70,2	71,1	2	19	63,3	71,4	70,0		18	60,0
19	71,8	71,1		19	63,3	69,4	70,3	1	19	63,3
20	72,9	71,2	3	22	73,3	68,3	70,4	3	22	73,3
21	70,6	71,2		22	73,3	68,4	70,4		22	73,3
22	71,2	71,2		22	73,3	68,2	70,4		22	73,3
23	72,6	71,5	1	23	76,7	68,6	70,6	1	23	76,7
24	71,7	71,6	1	24	80,0	70,4	71,3	1	24	80,0
25	71,2	71,7	1	25	83,3	71,3	71,4	2	26	86,7
26	70,9	71,8	1	26	86,7	72,6	71,4		26	86,7
27	71,2	72,2	1	27	90,0	70,3	71,8	2	28	93,3
28	72,2	72,5	1	28	93,3	69,8	71,8		28	93,3
29	70,6	72,6	1	29	96,7	69,1	72,0	1	29	96,7
30	70,5	72,9	1	30	100,0	68,3	72,6	1	30	100,0

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte Data: 18/3/2009

Laudo nº: Tempo de medição: 10 minutos

ID Ponto: **Platô Saracá - Bifurcação**

Diurno Noturno

Hora início:13:25 Hora fim:13:35 Hora início:23:00 Hora fim:23:10

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

L₁₀ 66,9 L₁₀ 67,4

L₉₀ 65,7 L₉₀ 64,2

L_{eq} 66,3 L_{eq} 65,9

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	66,0	65,4	1	1	3,3	67,3	63,6	1	1	3,3
2	65,7	65,7	3	4	13,3	66,4	64,1	1	2	6,7
3	66,1	65,7		4	13,3	66,2	64,2	2	4	13,3
4	66,6	65,7		4	13,3	66,3	64,2		4	13,3
5	65,7	65,9	2	6	20,0	66,4	64,3	1	5	16,7
6	66,0	65,9		6	20,0	66,3	64,4	2	7	23,3
7	66,4	66,0	3	9	30,0	66,4	64,4		7	23,3
8	66,9	66,0		9	30,0	66,5	65,0	1	8	26,7
9	66,1	66,0		9	30,0	66,2	65,2	1	9	30,0
10	66,0	66,1	3	12	40,0	66,3	65,3	1	10	33,3
11	65,9	66,1		12	40,0	67,4	66,1	1	11	36,7
12	66,6	66,1		12	40,0	67,8	66,2	4	15	50,0
13	66,4	66,2	2	14	46,7	68,0	66,2		15	50,0
14	66,1	66,2		14	46,7	67,5	66,2		15	50,0
15	66,3	66,3	2	16	53,3	66,3	66,2		15	50,0
16	66,4	66,3		16	53,3	66,1	66,3	5	20	66,7
17	66,5	66,4	4	20	66,7	66,2	66,3		20	66,7
18	67,1	66,4		20	66,7	66,4	66,3		20	66,7
19	66,8	66,4		20	66,7	66,2	66,3		20	66,7
20	66,9	66,4		20	66,7	65,3	66,3		20	66,7
21	67,2	66,5	2	22	73,3	64,3	66,4	4	24	80,0
22	66,2	66,5		22	73,3	63,6	66,4		24	80,0
23	65,7	66,6	3	25	83,3	64,2	66,4		24	80,0
24	66,3	66,6		25	83,3	64,1	66,4		24	80,0
25	66,5	66,6		25	83,3	64,4	66,5	1	25	83,3
26	66,4	66,8	1	26	86,7	65,2	67,3	1	26	86,7
27	66,6	66,9	2	28	93,3	66,3	67,4	1	27	90,0
28	65,9	66,9		28	93,3	64,2	67,5	1	28	93,3
29	66,2	67,1	1	29	96,7	64,4	67,8	1	29	96,7
30	65,4	67,2	1	30	100,0	65,0	68,0	1	30	100,0

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto: Mineração Rio do Norte					Data: 18/3/2009					
Laudo nº:					Tempo de medição: 10 minutos					
ID Ponto: Aviso 1 Área Natural										
Diurno					Noturno					
Hora início: 14:10		Hora fim: 14:20			Hora início: 00:20		Hora fim: 00:30			
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}					
L ₁₀		39,8			L ₁₀		47,0			
L ₉₀		37,4			L ₉₀		46,2			
L _{eq}		38,7			L _{eq}		46,6			
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	41,4	37,3	1	1	3,33	48,7	46,1	1	1	3,33
2	42,2	37,4	1	2	6,67	48,5	46,2	2	3	10,00
3	41,8	38,3	1	3	10,00	48,4	46,2	4	7	23,33
4	41,3	38,4	1	4	13,33	48,3	46,4	3	10	33,33
5	41,4	38,4	2	6	20,00	48,1	46,4	2	12	40,00
6	42,0	38,8	1	7	23,33	48,0	46,4	3	15	50,00
7	41,4	39,0	3	10	33,33	47,6	46,4	2	17	56,67
8	41,3	39,0	2	12	40,00	47,4	46,6	1	18	60,00
9	41,0	39,0	2	14	46,67	47,0	46,6	1	19	63,33
10	40,3	39,2	3	17	56,67	47,3	46,6	1	20	66,67
11	40,2	39,2	1	18	60,00	47,1	46,8	1	21	70,00
12	39,4	39,3	1	19	63,33	46,8	46,8	1	22	73,33
13	39,0	39,3	1	20	66,67	46,6	46,8	1	23	76,67
14	39,8	39,4	1	21	70,00	46,4	47,0	2	24	80,00
15	39,3	39,4	1	22	73,33	46,2	47,0	2	27	90,00
16	39,2	39,4	1	23	76,67	47,0	47,0	1	28	93,33
17	39,0	39,8	2	25	83,33	47,1	47,1	1	29	96,67
18	38,4	40	2	27	90,00	46,8	47,1	1	30	100,00
19	37,4	40,1	1	28	93,33	46,6	47,3			
20	39,0	40,2	1	29	96,67	46,4	47,4			
21	38,4	40,3	1	30	100,00	48,4	47,6			
22	39,3	41,0				48,3	47,9			
23	40,1	41,3				47,9	48,0			
24	40,0	41,3				46,4	48,1			
25	38,3	41,4				46,6	48,3			
26	39,4	41,4				46,4	48,3			
27	38,8	41,4				46,2	48,4			
28	37,3	41,8				46,1	48,4			
29	39,2	42,0				47	48,5			
30	39,4	42,2				46,8	48,7			

30

F: Frequencia absoluta
FA: Frequencia acumulada
%FA: Frequencia acumulada relativa

RUIDO AMBIENTAL
PLANILHA DE CALCULO E DE RESULTADOS

Projeto:	Mineração Rio do Norte	Data:	18/3/2009
Laudo nº:		Tempo de medição:	10 minutos
ID Ponto:	Aviso 2 Britador		

Diurno				Noturno			
Hora início:14:45		Hora fim:14:55		Hora início: 00:48		Hora fim:00:58	
CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}				CALCULO DE CORREÇÃO DO L _{eq}			
L ₁₀	70,6			L ₁₀	66,6		
L ₉₀	68,4			L ₉₀	65,3		
L _{eq}	69,5			L _{eq}	66,0		
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	72,0	67,2	1	1	3,3	66,4	65,0	1	1	3,33
2	71,8	68,3	1	2	6,7	67,3	65,3	3	4	13,33
3	71,6	68,4	2	4	13,3	68,2	65,3	1	5	16,67
4	71,8	68,4	1	5	16,7	66,5	65,3	1	6	20,00
5	71,4	69,2	2	7	23,3	66,3	65,5	2	8	26,67
6	71,0	69,3	3	10	33,3	66,8	65,6	1	9	30,00
7	70,8	69,3	1	11	36,7	66,1	65,8	1	10	33,33
8	70,6	69,4	2	13	43,3	66,4	65,8	2	12	40,00
9	70,0	69,4	2	15	50,0	66,2	66,0	1	13	43,33
10	71,4	69,4	1	16	53,3	66,8	66,1	2	15	50,00
11	71,8	69,6	1	17	56,7	66,7	66,2	1	16	53,33
12	72,3	69,8	1	18	60,0	67,2	66,2	1	17	56,67
13	72,4	69,8	1	19	63,3	68,0	66,3	1	18	60,00
14	72,6	70,0	1	20	66,7	67,3	66,4	4	22	73,33
15	70,4	70,0	2	22	73,3	67,6	66,4	1	23	76,67
16	69,8	70,3	1	23	76,7	66,0	66,5	2	25	83,33
17	69,6	70,4	3	26	86,7	65,5	66,6	2	27	90,00
18	69,4	70,6	1	27	90,0	65,0	66,7	1	28	93,33
19	70,3	70,8	1	28	93,3	66,2	66,8	1	29	96,67
20	70,0	71,0	1	29	96,7	66,8	66,8	1	30	100,00
21	69,2	71,4	1	30	100,0	65,3	66,8			
22	68,4	71,4			0,0	65,8	66,8			
23	67,2	71,6			0,0	65,6	67,2			
24	69,4	71,8			0,0	65,3	67,3			
25	69,3	71,8			0,0	65,8	67,3			
26	69,4	71,8			0,0	65,3	67,6			
27	69,8	72,0			0,0	66,8	67,6			
28	69,3	72,3			0,0	66,6	67,8			
29	68,4	72,4			0,0	67,8	68,0			
30	68,3	72,6			0,0	67,6	68,2			

F: Frequencia absoluta

FA: Frequencia acumulada

%FA: Frequencia acumulada relativa